



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CONSELHO UNIVERSITÁRIO**  
**CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 01/2025**

Aprova a criação do Curso *Lato Sensu* de Pós-Graduação em Gestão de Ativos, da Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica, do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande, e dá outras providências.

A Câmara Superior de Pós-Graduação do Conselho Universitário da Universidade Federal de Campina Grande, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais,

Considerando a Resolução CSPG/UFCG nº 05, de 25 de abril de 2022, que trata do Regulamento dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Universidade Federal de Campina Grande; e

À vista das deliberações do plenário, em Reunião Ordinária realizada no dia 16 de maio de 2024 (Processo nº 23096.017795/2024-54),

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a criação do Curso *Lato Sensu* de Pós-Graduação em Gestão de Ativos, da Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Parágrafo único. O Regulamento do Curso e a Estrutura Curricular a que se refere o *caput* passam a se reger pelo exposto no texto constante na presente Resolução, na forma dos Anexos I e II.

Art. 2º A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Câmara Superior de Pós-Graduação do Conselho Universitário da Universidade Federal de Campina Grande, em Campina Grande, 19 de fevereiro de 2025.

MÁRIO EDUARDO RANGEL MOREIRA CAVALCANTI MATA  
Presidente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CONSELHO UNIVERSITÁRIO**  
**CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
*(ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 01/2025)*

**REGULAMENTO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE ATIVOS DA UNIDADE  
ACADÊMICA DE ENGENHARIA MECÂNICA DO CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CAPÍTULO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º O Curso de Especialização em Gestão de Ativos funcionará segundo as normas do Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, na modalidade Educação a Distância, desta Instituição de Ensino Superior, qualificando graduados com os seguintes propósitos:

I – promover a qualificação, em nível de especialização *lato sensu*, em Gestão de Ativos, para engenheiros e profissionais de nível superior, a fim de atender as demandas corporativas nos mais diversos espaços de atuação, fornecendo ferramentas para melhorar o desempenho de suas atividades produtivas;

II – correlacionar conhecimentos de legislação, gestão de projetos, gestão de riscos e de manutenção, com a gestão eficiente de ativos nos setores industrial e elétrico;

III – explorar e entender tecnologias digitais, inclusive de inteligência artificial, para geração de insight e informações a serem utilizadas no setor de gestão de ativos, capacitando o profissional para entender como softwares podem atuar na gestão de ativos;

IV – contribuir para a produção técnico-científica nas áreas do Curso, por meio da elaboração da monografia de conclusão de curso e de publicações em eventos acadêmicos e periódicos da área.

Art. 2º O Curso será realizado em nível de Pós-Graduação *Lato Sensu*, de acordo com a Resolução CSPG/UFCG nº 05, de 25 de abril de 2022.

Art. 3º O Curso será ministrado pela Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica, do Centro de Ciências e Tecnologia, contando, em seu corpo de docente, com professores portadores dos títulos de Doutor ou de Mestre.

Art. 4º As disciplinas do Curso serão lecionadas por meio de tecnologia remota (online), contemplada na modalidade Educação a Distância e regulamentada pelo Ministério da Educação e pela UFCG.

Art. 5º As aulas poderão ser lecionadas nos turnos matutino, vespertino ou noturno, em qualquer dia letivo da semana, de acordo com a disponibilidade do(a) Professor(a).

Art. 6º O Curso de Especialização em Gestão de Ativos não contará com financiamento pela Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento da Superintendência de Recursos Humanos da UFCG, conforme os termos da Lei Federal nº 11.314, de 03 de julho de 2006 e do Decreto Presidencial nº 6.114, de 15 de maio de 2007.

## CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 7º A administração do Curso far-se-á por intermédio do Colegiado do Curso, como Órgão Deliberativo, e da Coordenação do Curso, como Órgão Executivo.

### **Seção I Do Colegiado**

Art. 8º O Colegiado do Curso será constituído na forma disposta no Estatuto e no Regimento Geral da UFCG.

Art. 9º O Colegiado do Curso reunir-se-á com a presença de metade mais um de seus membros.

§ 1º As deliberações do Colegiado do Curso serão tomadas por maioria de votos dos membros presentes.

§ 2º A ausência injustificada a três reuniões consecutivas implicará a solicitação do Coordenador ao Diretor do Centro respectivo, de substituição do representante faltoso, na forma prevista neste Regulamento.

Art. 10. São atribuições do Colegiado do Curso, além das constantes no Regimento Geral da UFCG:

I – aprovar, com base na legislação pertinente, as indicações de professor(es) feitas pelo Coordenador do Curso para, isoladamente ou em comissão, cumprir(em) com atividades concernentes a:

a) seleção de candidatos;

- b) aproveitamento de estudos;
- c) orientação e avaliação do Trabalho Final;
- d) definição de critérios e procedimentos para o acompanhamento de bolsistas;
- e) acompanhamento do regime didático; e
- f) estabelecimento de mecanismos de Acompanhamento e Avaliação do Curso;

II – decidir sobre o aproveitamento de disciplinas já realizadas pelos(as) discentes em outro(s) Curso(s) de Pós-Graduação, desta ou de outra IES;

III – homologar as decisões para o cumprimento do inciso I;

IV – decidir sobre desligamento de discentes do Curso; e

V – acompanhar a aplicação dos recursos atribuídos ao Curso.

## **Seção II Da Coordenação**

Art. 11. A Coordenação do Curso caberá a um Docente, escolhido de acordo com o Estatuto da UFCG.

Parágrafo único. O Coordenador deverá possuir a titulação mínima de Doutor e pertencer ao quadro permanente da Instituição.

Art. 12. Compete ao Coordenador, além das atribuições constantes no Regimento Geral da UFCG:

I – indicar professor(es), ao Colegiado do Curso, para o cumprimento das atividades expostas no art. 11, inciso I, ouvida, previamente, a respectiva Unidade Acadêmica à qual está vinculado o docente;

II – submeter, ao Colegiado do Curso, os processos de aproveitamento de estudos;

III – organizar e promover, em integração com as unidades pertinentes, estágios, seminários, encontros e outras atividades afins, previstas na organização curricular;

IV – providenciar, nas instâncias administrativas do respectivo Centro, a alocação dos recursos atribuídos ao Curso;

V – realizar, em comum acordo com a Unidade Promotora, a Diretoria do Centro e a Administração Central da UFCG, convênios e entendimentos com instituições nacionais e estrangeiras, visando a obtenção de recursos para dinamizar as atividades do Curso;

VI – remeter, ao setor competente da PRPG, todos os dados referentes ao Curso, no prazo máximo de trinta dias após seu início;

VII – elaborar, após a conclusão do Curso, e no prazo máximo de trinta dias, em formulário próprio da PRPG, o relatório das atividades realizadas, e encaminhá-lo, para aprovação, respectivamente, da Unidade, do Conselho de Centro e da Câmara Superior de Pós-Graduação;

VIII – enviar o relatório final do Curso às agências de fomento e às Instituições convenientes, até sessenta dias após o seu término; e

IX – promover, ao término do Curso, uma avaliação com a participação de docentes e discentes.

### **Seção III** **Da Secretaria**

Art. 13. A Secretaria é o órgão de apoio administrativo, incumbido das funções burocráticas e do controle acadêmico direto do Curso, e imediatamente vinculada à Coordenação.

Art. 14. Compete ao(à) Secretário(a), além de outras atribuições conferidas pela Coordenação:

I – instruir o preenchimento dos requerimentos de inscrição e matrícula dos(as) candidatos(as);

II – manter, em arquivo digital, os documentos de inscrição dos(as) candidatos(as) classificados(as) no processo seletivo e de matrícula dos(as) discentes;

III – manter, em arquivo digital, os diários de classe, os trabalhos finais e toda documentação de interesse do Curso;

IV – manter atualizado o cadastro dos corpos docente e discente; e

V – secretariar as reuniões do Colegiado e as sessões de apresentação dos trabalhos finais.

### CAPÍTULO III DA ADMISSÃO

#### **Seção I Da Inscrição**

Art. 15. Para a inscrição dos(as) candidatos(as) à seleção do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Gestão de Ativos", exigir-se-ão, em formato de arquivo "PDF":

I – cópia do RG e do CPF;

II – cópia do Título de Eleitor e comprovante de quitação eleitoral;

III – cópia de comprovante de residência (recente); e

IV – cópia do diploma de curso superior, reconhecido pelo MEC ou revalidado em Instituições reconhecidas pelo MEC.

§ 1º Os requisitos listados, bem como o período de inscrição, constarão de Edital emitido pela Coordenação do Curso.

§ 2º O aviso do Edital de que trata o § 1º será publicado nas mídias eletrônicas da UFCG.

§ 3º As inscrições serão realizadas online, via site do Curso.

§ 4º O(a) Coordenador(a) do Curso deferirá o pedido de inscrição dos(as) candidatos(as), à vista da regularidade da documentação apresentada, enviando a relação das inscrições deferidas e indeferidas, para publicação nas mídias eletrônicas da UFCG.

§ 5º Da decisão da Coordenação, caberá recurso ao Conselho de Centro, no prazo máximo de dez dias, após a publicação da relação de que trata o § 4º, sem efeito suspensivo.

#### **Seção II Da Seleção**

Art. 16. O processo de seleção constará de análise dos critérios e exigências estabelecidos no Edital de seleção.

§ 1º O Curso oferecerá um total de 100 (cem) vagas, a serem preenchidas por candidatos(as) diplomados(as) em Cursos de graduação reconhecidos pelo Ministério da Educação, obedecendo à reserva de 10 % para servidores da UFCG, conforme legislação em vigência.

§ 2º Das vagas ofertadas no processo seletivo, em conformidade com a Resolução CSPG/UFCG nº 05, de 25 de abril de 2022, serão reservadas:

I – 20% (vinte por cento) para candidatos(as) negros(as);

II – 5% (cinco por cento) para candidatos(as) indígenas e quilombolas;

III – 5% (cinco por cento) para candidatos(as) portadores de deficiência.

§ 3º Os(As) candidatos(as) que concorrem às vagas reservadas concorrerão, concomitantemente, às vagas destinadas à ampla concorrência, conforme estabelece o art. 10, da Resolução CSPG/UFCG nº 02, de 17 de julho de 2020.

§ 4º Não serão computados(as), para efeito do preenchimento das vagas reservadas, os(as) candidatos(as) inscritos(as) para concorrer a elas e que sejam classificados(as) dentre as vagas oferecidas para ampla concorrência.

§ 5º O Colegiado do Curso poderá firmar parcerias e convênios com outras Instituições e destinar vagas específicas para qualificar o seu quadro, desde que seja respeitado o limite de 50% (cinquenta por cento) do total de vagas, destinado à demanda social.

### **Seção III Da Matrícula**

Art. 17. Os(as) candidatos(as) classificados(as) deverão efetuar matrícula, via site do Curso, após a publicação do resultado, no prazo fixado pela Coordenação.

§ 1º A não efetivação da matrícula, no prazo fixado, implicará a desistência do(a) candidato(a) em relação ao Curso, bem como a perda de todos os direitos adquiridos pela classificação no processo seletivo.

§ 2º No caso de desistência de candidatos(as) classificados(as), a Coordenação poderá convocar candidatos(as) não classificados(as), obedecendo à ordem de inscrição, para ocuparem as vagas existentes, desde que preencham as condições de seleção.

§ 3º É vedado o trancamento de matrícula, isoladamente ou no conjunto das disciplinas.

## CAPÍTULO IV DO REGIME DIDÁTICO

### **Seção I Da Organização Curricular**

Art. 18. A organização do currículo do Curso está embasada na análise do contexto histórico do Estado brasileiro e suas políticas educacionais, bem como na avaliação do contexto científico, metodológico e tecnológico.

§ 1º O Curso terá uma duração de dezoito meses, sendo cada módulo ofertado somente uma vez nesse período, dentro do qual deve ocorrer a elaboração e defesa do TCC.

§ 2º O Curso terá 360 (trezentas e sessenta) horas, distribuídas em 12 (doze) disciplinas obrigatórias, incluindo aquelas destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Art. 19. No início de cada disciplina, será entregue, pelo(a) Professor(a), o respectivo Plano de Curso, do qual deverão constar: a ementa, os objetivos, o conteúdo, a metodologia de ensino, a modalidade e os instrumentos de avaliação, bem como as referências bibliográficas.

Art. 20. A carga horária mínima do Curso será computada de acordo com as disciplinas ministradas, não se considerando o tempo de estudo individual ou em grupo, sem assistência docente, nem o desenvolvimento do TCC.

### **Seção II Do Trabalho Final**

Art. 21. O Trabalho de Curso – um artigo científico – será elaborado, individualmente, pelo(a) discente sob a orientação de um membro do corpo docente do Curso.

Art. 22. O TCC deverá versar sobre temáticas abordadas no Curso, deverá evidenciar domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização.

§ 1º Para a apresentação e defesa do Trabalho de Curso, será exigida a integralização de todas as disciplinas do Curso.

§ 2º A apresentação do Trabalho de Curso ocorrerá em sessão pública, realizada em formato de pitch, após o término das disciplinas.

Art. 23. O TCC deverá ser encaminhado em formato digital (pdf ou doc) para os membros da banca de avaliação, no mínimo, vinte dias antes da data prevista para a apresentação.

Parágrafo único. Os trabalhos serão testados para verificação de plágio, que, uma vez confirmado, impossibilitará a apresentação.

Art. 24. O TCC será avaliado por uma Comissão Examinadora, composta do(a) orientador(a), dois membros titulares e um suplente.

§ 1º Os membros de que trata o *caput* deverão ser portadores(as), no mínimo, do título de Mestre.

§ 2º A banca será presidida pelo(a) orientador(a) do TCC, ou seu substituto, definido pelo Colegiado do Curso.

§ 3º A data para a apresentação da monografia será definida pela Coordenação do Curso, sendo, preferencialmente, realizadas em sessões conjuntas.

Art. 25. No julgamento do TCC, será atribuída uma das seguintes menções:

a) aprovado; ou

b) reprovado;

§ 1º É vedado, à Coordenação do Curso, emitir qualquer documento comprobatório de conclusão do Curso antes da homologação, pelo Colegiado do Curso, dos resultados da avaliação do TCC.

Art. 26. Apresentado o TCC, e após a consideração das correções apontadas pela banca, a cópia digital (pdf ou doc) do TCC, atestada pelo Coordenador, deverá ser entregue à Coordenação do Curso, em um prazo máximo de até trinta dias, a contar da apresentação.

Art. 27. Discente e orientador(a) serão autores de quaisquer obras ou produtos derivados do TCC.

Parágrafo único. A inserção de quaisquer outros autores nas obras deve ser justificada anteriormente ao Colegiado do Curso.

## CAPÍTULO V DA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR

Art. 28. O(a) discente será avaliado(a) ao longo do Curso, em cada disciplina, compreendendo o cômputo da frequência às atividades didáticas e a avaliação do desempenho acadêmico.

§ 1º Para fins de aprovação em cada disciplina, o(a) discente deverá:

I – apresentar 75% (setenta e cinco por cento) de frequência mínima às atividades didático-acadêmicas de cada disciplina; e

II – alcançar média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) em cada disciplina.

§ 2º O(a) professor(a) terá autonomia para definir as formas e os instrumentos de avaliação do desempenho acadêmico, que deverão estar explicitados no Plano de Curso.

§ 3º As notas das diversas atividades e a média final das disciplinas serão representadas por valores de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 4º A reprovação do(a) discente, em qualquer disciplina, implica seu imediato desligamento do Curso.

§ 5º Terá direito à reposição de atividade e avaliação, o(a) discente que comprove impedimento legal ou motivo de doença, atestado por serviço médico.

## CAPÍTULO VI DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Art. 29. Não haverá aproveitamento de disciplinas cursadas em quaisquer outros Cursos de Pós-Graduação, em virtude do caráter atual e inovador da proposta.

## CAPÍTULO VII DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO CERTIFICADO

Art. 30. Os certificados do Curso serão emitidos pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, acompanhados dos respectivos Históricos Acadêmicos, nos quais constarão:

I – Currículo do Curso, relacionando-se, para cada disciplina, sua respectiva carga horária, o nome do docente responsável e respectiva titulação, bem como o conceito obtido pelo(a) discente;

II – forma de avaliação de aproveitamento adotada;

III – período em que foi ministrado o Curso e sua carga horária em horas; e

IV – Declaração de que o Curso obedeceu a todas as disposições da legislação vigente.

Art. 31. Para obtenção do Certificado do Curso, o(a) discente deverá ter preenchido os seguintes requisitos:

I – ter sido aprovado(a) em todas as disciplinas da Estrutura Curricular do Curso, conforme os critérios de avaliação estabelecidos no projeto que originou esta Especialização; e

II – ter apresentado e defendido, individualmente, o TCC e obtido aprovação.

#### CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 32. A coordenação e controle dos Cursos de Aperfeiçoamento e Especialização, em nível de Administração Central, é atribuição da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, por meio de seu setor competente.

Art. 33. Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Ativos, mediante análise de cada caso específico.

Art. 34. Este Regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO  
(ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº 01/2025)

ESTRUTURA CURRICULAR, EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DO CURSO *LATO SENSU* DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ATIVOS, DA UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA MECÂNICA DO CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

1. Estrutura Curricular

MÓDULOS / DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
<b>NÚCLEO BÁSICO</b>	
1. Metodologia para elaboração de monografias	15h
2. Estatística Básica	30h
3. Fundamentos da Gestão de Ativos	30h
4. Normas e Padrões	15h
5. Introdução à otimização: Programação Linear	30h
6. Introdução a Sistemas Inteligentes	30h
<b>NÚCLEO PROFISSIONAL</b>	
7. Gestão da Manutenção	30h
8. Gestão de Projetos	30h
9. Riscos e Investimento na Gestão de Ativos	30h
10. Gestão de Ativos Informacionais e Inovação	30h
11. Custos Industriais e Análise de Investimentos em Ativos Físicos	30h
<b>NÚCLEO PRÁTICO</b>	
12. Sistemas Inteligentes para Gestão de Ativos	60
13. Trabalho de Conclusão de Curso	---
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>360h</b>

2. Ementário e Bibliografia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>1. Metodologia para elaboração de monografias</b>	15h
<b>Ementa:</b> Estrutura e elaboração de um projeto de pesquisa; escolha do objeto de estudo; definição de objetivos gerais e específicos; revisão bibliográfica; metodologia da pesquisa; resultados e discussões; normas de editoração e de referência bibliográfica.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
MICHEL, Maria Helena. Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.	
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> . São Paulo: Atlas, 2013.	
BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. Manual de produção de textos acadêmicos e científicos. São Paulo: Atlas, 2013.	
DIDIO, Lucie. Leitura e produção de textos: comunicar melhor, pensar melhor, ler melhor e escrever melhor. São Paulo: Atlas, 2013.	
ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>2. Estatística básica</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Tratamento e organização de dados; Estatística descritiva; Noções de probabilidade; Tipos de distribuições; Amostragem; Inferência; Testes de significância; Métodos de regressão.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2017. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 11° Ed. Rio de Janeiro: LTC/Atlas editora, 2017.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	

BRUCE, P.; BRUCE, A. Estatística prática para cientistas de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson, 2012.

MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. São Paulo: LTC, 2021.

SILVA, A. Estatística aplicada com o Minitab. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>3. Fundamentos da Gestão de Ativos</b>	30 h
<p><b>Ementa:</b> Estudo dos tipos de ativos considerados em um Sistema de Gestão de Ativos. Entender as estratégias e objetivos dos ativos. Compreender o ciclo de vida de ativos físicos. Entender a Gestão de Riscos sobre ativos. Compreender Governança e Liderança na Gestão de Ativos. Aprofundar na avaliação de desempenho de ativos. Estudo das normas da série ISO 55.000.</p> <p>Conteúdo: 1. Os 5 (cinco) ativos de um sistema de gestão de ativos; 2. O equilíbrio dos direcionadores conflitantes na gestão de ativos (Performance, risco, custo); 3. Estratégia da gestão de ativos; 4. Objetivos da gestão de ativos; 5. Ciclo de vida dos ativos; 6. Entendimento das necessidades e expectativas das partes interessadas; 7. Gestão de riscos e o sistema de gestão de ativos; 8. Governança e a execução da gestão de ativos; 8.1 Liderança; 9. Gestão de mudanças (Modificações e melhorias); 10. Avaliação do desempenho dos ativos; 11. Norma Série ISO 55.000 – Gestão de Ativos; 11.1 ISO 55.000; 11.2 ISO 55.001; 11.3 ISO 55.002.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>KARDEC, A., ESMERALDO, J., LAFRAIA, R. NASCIF, J., Gestão de Ativos. 1 ed. Rio de Janeiro. Editora Qualitymark, 2014. ISBN 978-8541401760.</p> <p>LAFRAIA, J.R.B., Manual de Gestão de Ativos: Volume 1 – Fundamentos. 1 ed. Editora Jrb Lafraia. 2020. ISBN 978-6500033656.</p> <p>LAFRAIA, J.R.B., Manual de Gestão de Ativos: Volume 2 – Certificação. 1 ed. Editora Jrb Lafraia. 2020. ISBN 978-6500043334.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>VIANA, H. R. G., Fatores de Sucesso na Gestão da Manutenção de Ativos. 1 ed. Rio de Janeiro. Editora Booktart, 2016. ISBN 978-85-68629-60-4.</p> <p>VIANA, H. R. G., Manual de Gestão da Manutenção – Volume 1. 1 ed. Brasília. Editora Engeteles, 2020. ISBN 978-65-991725-0-2.</p> <p>VIANA, H. R. G., Manual de Gestão da Manutenção – Volume 2. 1 ed. Brasília. Editora Engeteles, 2021. ISBN 978-65-993124-1-0.</p>	

VIANA, H. R. G., PCM – Planejamento e Controle da Manutenção. 2 ed. Rio de Janeiro. Editora Qualitymark, 2022. ISBN 9788541404099.  
 SALATIEL, L. R., Equipes De Alta Performance Em Manutenção Gestão De Ativos. 1 ed. Editora Dunya. 2020. ISBN 978-8541403931.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>4. Normas e Padrões</b>	15 h
<b>Ementa:</b> Norma ABNT NBR ISO 55001; Normas de gestão da manutenção; Normas do setor elétrico; Garantia, auditoria e certificação.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
NBRISO55001 DE 01/2014 – Gestão de ativos — Sistemas de gestão — Requisitos.	
NBRISO55002 DE 04/2020 – Gestão de ativos — Sistemas de gestão — Diretrizes para a aplicação da ABNT NBR ISO 55001.	
NBRISO55002 DE 04/2020 – Gestão de ativos — Sistemas de gestão — Diretrizes para a aplicação da ABNT NBR ISO 55001.	

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>5. Introdução à otimização: Programação Linear</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Introdução, modelagem e resolução gráfica de problemas de programação linear; o método simplex; teoria da dualidade e análise de sensibilidade; problemas de transporte; problemas de designação; otimização de redes; formulação e resolução de modelos de programação linear com ferramentas computacionais.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
TAHA, H. A. Pesquisa operacional. 8a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	
ARENALES, M.; ARMENTANTO, V. A. & MORABITO, R. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	
LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 3a ed. Editora Campus, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
HILLIER, F. S. & LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional. 8a ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.	
MOREIRA, D. A. Pesquisa operacional: curso introdutório. 2a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
LOESCH, C. Pesquisa operacional: fundamentos e modelos. São Paulo: Saraiva, 2009.	

GOLDBARG. M. C. Otimização Combinatória e Programação Linear. 2a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ANDRADE. E. L. Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>6. Introdução a Sistemas Inteligentes</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Visão geral da Inteligência Artificial. Ciclo de vida da ciência de dados: definição do problema, aquisição, análise exploratória e transformação de dados, modelagem e avaliação de modelos. Técnicas de aprendizagem de máquina. Big Data. Chatbots. Descoberta de padrões ocultos em dados. Programação para ciência de dados. Uso de APIs e Frameworks.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Variável	
<b>Bibliografia Complementar:</b> Variável	

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>7. Gestão da Manutenção</b>	30h
<b>Ementa:</b> Estudo dos fundamentos da Gestão da Manutenção, abordando conceitos de Confiabilidade, Disponibilidade e seus fatores de sucesso. Aprofundamento no estudo do Macroprocesso da Gestão da Manutenção, nos seis processos que o compõem: (i) Controle Inicial; (ii) Identificação da Demanda; (iii) Tratamento da demanda com estudo da área de PCM – Planejamento e Controle da Manutenção; (iv) Controle da Manutenção: Indicadores; (v) Suporte ao tratamento da demanda: Custos de Manutenção & (vi) Modificações e Melhorias: Introdução a Confiabilidade. Conteúdo: 1 – Fundamentos da gestão da Manutenção. 1.1 – Fatores de sucesso na gestão da manutenção e sua importância estratégica; 1.2 – Conceitos de Confiabilidade e Disponibilidade; 1.3 – Tipos de Manutenção: Corretiva; MPC e MPS; 1.5 – Tipos de ordens de Serviço; 2 – Macroprocesso e Controle Inicial; 2.1 – Macroprocesso da Função Manutenção; 2.2 – Controle Inicial 2.2.1 – Acompanhamento de um Novo Ativo físico; 2.2.2 – Taxonomia, Tagueamento e Codificação do Ativo; 2.2.3 – Análise de Criticidade e Estratégias de Manutenção; 2.2.4 – Planos de Manutenção e Cadastros Técnicos. 3 – Processo de Identificação da Demanda da Manutenção. 3.1 – Manutenção Preventiva Sistemática (MPS); 3.2 – Manutenção Preventiva Condicional (MPC) – Aulas práticas com ensaios de Vibrações Mecânicas, Termografia e Exame de Ultrassom para espessura; 4 – Processo de Tratamento da Demanda (PCM): 4.1 – Planejamento da Manutenção; 4.2 – Aprovisionamento da Manutenção; 4.3 – Programação da Manutenção; 5 – Controle da Manutenção. 5.1 – Indicadores aplicados à Gestão da Manutenção. 6 – Processo de Suporte ao Tratamento da Demanda. 6.1 – Custos de Manutenção; 6.2 – Gestão de Materiais aplicados à Manutenção. 7 – Processo de Modificações e Melhorias. 7.1 – LCC – Life Cycle Cost; 7.2 – Fundamentos da Engenharia da Confiabilidade.	

**Bibliografia Básica:**

SIQUEIRA, I. P. Manutenção Centrada na Confiabilidade. 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark 2005. 408 p. ISBN: 85-7303-566-8.

VIANA, H. R. G., Fatores de Sucesso na Gestão da Manutenção de Ativos. 1 ed. Rio de Janeiro. Editora Booktart, 2016. ISBN 978-85-68629-60-4.

VIANA, H. R. G., Manual de Gestão da Manutenção – Volume 1. 1 ed. Brasília. Editora Engeteles, 2020. ISBN 978-65-991725-0-2; VIANA, H. R. G., Manual de Gestão da Manutenção – Volume 2. 1 ed. Brasília. Editora Engeteles, 2021. ISBN 978-65-993124-1-0.

VIANA, H. R. G., PCM – Planejamento e Controle da Manutenção. 2 ed. Rio de Janeiro. Editora Qualitymark, 2022. ISBN 9788541404099.

**Bibliografia Complementar:**

KARDEC, A., NASCIF, J. Manutenção: Função Estratégica. 2 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark 2002. 368 p. ISBN: 85-7303-323-1.

VIANA, H. R. G. Lições Preliminares sobre Custos Industriais. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2005. 120 p. ISBN: 85-7303-561-7.

FOGLIATTO, F. S., RIBEIRO, J. L. D. Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus 2009. 265 p. ISBN: 978-85-352-3353-7.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>8. Gestão de Projetos</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Fundamentos da gestão de projetos; Fases e ciclo de vida de projetos; planejamento e controle de projetos; Critical Path Method (CPM); Program Evaluation and Review Technique (PERT); Metodologias e softwares de gerenciamento de projetos.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  KEELLING, Ralph. Gestão de Projetos: Uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2012. KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006. DUFFY, Mary. Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2006. MOREIRA, D.A. Administração da Produção e Operações. Pioneira, 1993. VARGAS, R.V. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. BERNARDES, M. M. S.; DE OLIVEIRA, G. G. Microsoft Project Professional 2013: Gestão e Desenvolvimento de Projetos. São José dos Campos: Editora Érica, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  ABGP/IPMA, Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos (RBC), IPMA, 2005. ARANTES, J., SBRAGIO, R. Modelos de Gestão de Projetos. Scor Tecci, 2004.	

CARVALHO, M.M., RABECHINI Jr, R. Construindo Competências para Gerenciar Projetos: Teoria & Casos. 2. ed. São Paulo, Editora Atlas, 2007.

CLELAND, D. Gerência de Projetos, Ed. Reichmann e Autores, 2002. GIDO, J., CLEMENTS, J.P. Gestão de Projetos. São Paulo: CENGAGE, 2007.

HELDMAN, K. Gerência de Projetos, Ed. Campus, 2005.

LIMA, G.P. Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LOPES, A.J. Experiências em Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2010.

MAXIMIANO, A.C.A. Administração de projetos. São Paulo: Atlas, 1997.

MENEZES, L.C.M. Gestão de Projetos. São Paulo: ATLAS, 2009.

NOCÊRA, R.J. Gerenciamento de Projetos – Teoria e Prática – De Acordo com a 4a Ed. 2009 do Pmbok do Pmi. Editora: Zamboni.

PRADO, D.S. Gerenciamento de programas e projetos nas organizações. Nova Lima: INDG, 2004.

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHSON, R. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 2006.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>9. Riscos e Investimentos na Gestão de Ativos</b>	30h
<b>Ementa:</b> Riscos, incerteza e tipologia; Risco e ciclo de vida dos ativos; Abordagens de gestão; Custos e fluxo de caixa; Análise de riscos financeiros e operacionais; Modelagem e seleção de projetos; Aplicativos computacionais; Normatização e riscos	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
BRUNI, A.L. FAMÁ, R. As decisões de investimentos: Com aplicações na HP 12C e excel (desvendando as finanças). São Paulo: Atlas, 2019.	
CASAROTTO FILHO, N. KOPITKE, B. H. Análise de Investimentos – Manual para solução de problemas e tomadas de decisão. São Paulo: Atlas, 2019.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
CAETANO, M. A. L. Análise de risco em aplicações financeiras. São Paulo: Blucher, 2017.	

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>10. Gestão de Ativos Informacionais e Inovação</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Fundamentos conceituais, metodológicos e organizacionais da gestão do conhecimento. Fundamentos de um programa de gestão do conhecimento organizacional. Desafios futuros da gestão do conhecimento nas organizações. Técnicas e metodologias de modelagem de sistemas de gestão do conhecimento organizacional; Bases conceituais e importância da inovação; Modelos de inovação; Mercado e tecnologia; Proteção e transferência dos resultados da P&D; Propriedade intelectual, Transferência de C&T.	

**Bibliografia Básica:**

Tidd, J., Bessant, J., Bessant, K. Gestão da Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008. Pág. 21 a 120.

ASSUMPCÃO, T. Visão sistêmica relaciona conhecimento e ativos intangíveis. FNQ, 2008.

BUKOWITZ, W. R. & WILLIAMS, R. L., Manual de Gestão do Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CHOO, C. W., A Organização do Conhecimento. São Paulo: SENAC, 2003.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H., Criação de Conhecimento na Empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TERRA, J.C.C. (Organizador), Gestão do Conhecimento em Empresas de Pequeno Porte. São Paulo: Negócios, 2003. TERRA, J.C.C., Gestão do Conhecimento. São Paulo: Negócios, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

DAY, George; Shoemaker, P. J., Gunther, Robert E. Gestão de Tecnologias Emergentes. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LEAL, C. I. S., Figueiredo, P. N. Inovação Tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. In: RAP – FGV, 55 (3) 512 – 537.

PARANHOS, J. Hasenclever, L. Empresa Inovadora: teoria, conceitos e métricas. In: Rapinni, M. S Ruffoni, J., Silva, L. A., Albuquerque, E. M. Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação: fundamentos teóricos e a economia global. Belo Horizonte: FACE-UFMG, 2021.

OSTERWALDER, A., Pigneur, Y. Business Model Generation. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2011.

PROENÇA, A., Lacerda, D. P., Antunes Júnior, J. A., Távora Júnior, J. L., Salerno, M. S. Gestão Inovação e Competitividade no Brasil: da teoria à prática. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ROBERTS, K. H., Grabowski, M. Organizações, Tecnologia e Estrutura. In: Clegg, S. R., Hardy, C., Nord, W. R. Handbook de Estudos Organizacionais. V. 3. São Paulo: Atlas, 2004. Pp. 313-336

RUDI Studer, V. Richard Benjamins, Dieter Fensel. Knowledge Engineering: Principles and Methods Data Knowledge Engineering, Vol. 25, No. 1-2, pp. 161-197. (1998)

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>11. Custos Industriais e Análise de Investimentos em Ativos Físicos</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Introdução à Contabilidade de Custos; Terminologia e Classificação dos Custos; Centros de Custo; Sistema de Acumulação de Custos por Ordens de Produção e por Processo; Direto e por Absorção. Fundamentos de investimento de capital e análise de projetos de investimentos sob condições de risco; Análise Custo-Volume-Lucro (CVL); Fluxo de Caixa; Payback descontado; Valor Presente Líquido; Valor Uniforme Líquido; Futuro Líquido; Taxa Interna de Retorno e Taxa de Retorno Modificada; Índice de Lucratividade e outras medidas de lucratividade e rentabilidade.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

BRUNI, A. L. Avaliação de investimentos. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2013.  
 SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Decisões Financeiras e Análise de Investimentos: Fundamentos, Técnicas e Aplicações. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2019.  
 MARTINS, Eliseu, Contabilidade de Custos – Incluindo o ABC, Ed. Atlas, 9ª Edição. São Paulo, 2003.  
 BORNIA Antônio Cezar, Análise Gerencial de Custos-Aplicação em empresas modernas, Ed. Atlas 3ª Ed. Atlas, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

HUMMEL, P. e TASCNNER, M. Análise e Decisão sobre Financiamento e Investimento. São Paulo: Atlas, São Paulo.  
 VAMPRE HUMMEL, Paulo Roberto & BLACK TASCCHNER Mauro Roberto, Análise e Decisão Sobre Investimentos e Financiamentos, Ed. Atlas S.A. (Quarta Edição, São Paulo, 1995).  
 SAMANEZ, Carlos P. Gestão de investimentos e geração de valor. 1ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
 HORNGREN Charles Thomas, DATAR Srikant, FOSTER George Contabilidade de Custos, Ed. Prentice Hall S.A. 11a Edição, São Paulo, 2006.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
<b>12. Sistemas Inteligentes para Gestão de Ativos</b>	30 h
<b>Ementa:</b> Introdução à aprendizagem de máquina; interpretação de resultados de modelos de IA; Utilização de Softwares de Planejamento e Gestão de Ativos.	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MOLAK, Aleksander; JAOKAR, Causal Inference and Discovery in Python – Machine Learning and Pearlian Perspective. Packt Publishing. May 31, 2023.          HUYEN, Chip. Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production Ready Applications O'Reilly Media. 1a Edição June, 21 2022.          SIQUEIRA, Iony Patriota de. Indicadores de Desempenho de Processos de Planejamento. QualityMark; 1ª edição. 1 janeiro 2010.</p>	