



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Pós-Graduação *Lato Sensu*

Gerenciamento de Obras de Construção Civil

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: Gerenciamento de Obras de Construção Civil

Área de Avaliação (CAPES): Engenharias I

Grande Área (CAPES): Engenharias (30000009)

Área do Conhecimento (CAPES): Engenharia civil (30100003)

Classificação OCDE: Engenharia, Produção e Construção

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 1000 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 público-alvo do curso de Pós-graduação lato sensu em Gerenciamento de obras de construção civil são profissionais como engenheiros civis, arquitetos, gestores de projetos, técnicos em edificações e empreendedores do setor,

além de egressos de engenharias correlatas, tecnólogos e demais áreas afins envolvidas na execução de obras de construção civil.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no portal da Instituição e entrega dos documentos solicitados. Em seguida, analisados pela área competente.

5. Justificativa do Curso

O setor de construção civil é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento econômico e social de qualquer país. No entanto, a complexidade das obras e a necessidade de cumprir prazos, custos e padrões de qualidade exigem profissionais altamente qualificados. O curso de pós-graduação em Gerenciamento de Obras de Construção Civil surge como uma resposta a essa demanda, oferecendo uma formação sólida e abrangente que aborda desde o planejamento e controle de obras, passando pela sustentabilidade, inspeção predial, até a gestão de equipes. Além disso, o curso também se justifica pela constante evolução tecnológica do setor, que requer profissionais atualizados e capazes de incorporar novas ferramentas e práticas em seu trabalho. Portanto, a pós-graduação é essencial para quem deseja se destacar no mercado de trabalho e contribuir para a construção de edificações mais seguras, eficientes e sustentáveis.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Capacitar profissionais para planejar, gerenciar e executar obras de construção civil de maneira eficiente e sustentável, considerando as

melhores práticas e tecnologias do setor, bem como as normas e legislações vigentes. O curso busca desenvolver habilidades técnicas e gerenciais, preparando os profissionais para enfrentar os desafios do setor e contribuir para o desenvolvimento de projetos de construção civil de alta qualidade.

6.2. Objetivos Específicos

- Desenvolver habilidades de empreendedorismo e gestão de projetos na construção civil, incluindo planejamento, orçamento e acompanhamento de obras.
- Capacitar os alunos para utilizar eficientemente as ferramentas de planejamento e controle de obras, garantindo a execução eficaz dos projetos.
- Proporcionar conhecimento sobre os principais sistemas prediais e seus elementos e tecnologias, permitindo uma melhor compreensão e gerenciamento destes sistemas em projetos de construção.
- Capacitar os alunos para realizar inspeções prediais eficientes, com conhecimento sobre legislação e normas de desempenho de edificações, garantindo a segurança e a conformidade das edificações.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

Atuar na execução de projetos de construção civil como o gerente da obra, liderando a equipe técnica, responsável por cumprir prazos, custos e qualidade estabelecida desde o início da execução da obra conforme contrato, projeto e especificações técnicas. Fazer parte da equipe técnica de fiscalização de obras, distinguindo os elementos de maior importância que devem ser monitorados e controlados dentro de um canteiro de obras. Realizar a gestão de obras considerando situações de ordem ambiental, social, de segurança de

trabalho e legal, com a aplicação de ferramentas e procedimento estabelecidos.

Habilidades

- Planejar, executar e controlar obras de construção civil considerando variáveis ambientais, sociais e legais.
- Identificar na fase de execução desvios nos custos, prazos e qualidade da obra estabelecidos na informação técnica dos projetos.
- Aplicar ferramentas de controle na gestão de obras de construção civil.
- Identificar e suprimir situações de risco para a segurança e saúde dos funcionários na execução de projetos de engenharia.

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 jubramento 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	0 h	0 h	0 h
Empreendedorismo e gestão de projetos: planejamento, orçamento e acompanhamento da obra	0 h	40 h	40 h
Ferramentas para o planejamento e controle de obra	0 h	40 h	40 h
Principais sistemas prediais e seus elementos	0 h	40 h	40 h
Tecnologias na construção civil	0 h	40 h	40 h
Sustentabilidade na etapa da Construção e Demolição	0 h	40 h	40 h
Inspeção predial	0 h	40 h	40 h
Legislação e normas de desempenho das edificações	0 h	40 h	40 h
Psicologia e segurança na construção civil	0 h	40 h	40 h
Estratégias de gerenciamento de gente	0 h	40 h	40 h

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://](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf)

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. (2022). 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: Empreendedorismo e gestão de projetos: planejamento, orçamento e acompanhamento da obra.

Ementa: Especificar e quantificar os materiais necessários para a execução da obra. Planejar e organizar as fases da obra em um cronograma de execução para viabilidade de implementação entre diversas equipes.

Competências e Habilidades:

- Especificar os materiais para a obra.
- Quantificar os materiais necessários para a obra.
- Realizar o orçamento dos materiais e serviços necessários para a obra.
- Realizar cronograma de obra.
- Realizar o acompanhamento dos serviços.
- Gerenciar equipes multidisciplinares de projeto e execução.

- Entender os conceitos de empreendedorismo para aplicação nos processos de projeto e nas soluções projetuais.

Conteúdo Programático 1: Especificação e quantificação de materiais.

Conteúdo Programático 2: Orçamento de materiais e serviços.

Conteúdo Programático 3: Planejamento e acompanhamento de obras.

Conteúdo Programático 4: Empreendedorismo.

Bibliografia Básica:

AZEREDO, Hélio Alves De. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 178 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini 2011. 420 p.

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas: da implantação ao acabamento**. São Paulo: Érica, 2014. 168 p.

Bibliografia Complementar:

MANUAL de montagem de sistemas Drywall: paredes, forros e revestimentos. São Paulo: Pini, 2004. 51 p.

SACOMANO, José Benedito (Org.). **Administração de produção na construção civil: o gerenciamento de obras baseado em critérios competitivos**. São Paulo: Arte e Ciência, 2004. 203 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 11.ed. verif. atual. São Paulo: Pini SINDUSCON, 2011. 786 p.

Disciplina: Ferramentas para o planejamento e controle de obra.

Ementa: Utilizar ferramentas para o planejamento e controle de custos e prazos na execução das obras da construção civil. Utilização dos métodos PERT e CPM

para planejar e controlar os tempos de execução. Distinguir as atividades críticas em uma obra de construção. Aplicação da Curva ABC para controle dos custos totais da obra. Utilização da curva S para controlar o avanço real do programado e o valor agregado no tempo.

Competências e Habilidades:

- Identificar atrasos nas obras segundo o planejamento inicial e colocar possíveis soluções para cumprir os prazos estabelecidos.
- Utilizar as ferramentas de planejamento de custo para identificar os insumos mais significativos nas obras e dar um seguimento particular, na procura de redução de custos e controle de orçamento.
- Estabelecer a situação real da obra segundo parâmetros como custos, prazos e valor agregado.

Conteúdo Programático 1: Estrutura Analítica de Projeto (EAP) e planejamento de atividades na construção civil.

Conteúdo Programático 2: Aplicação do método PERT e CPM.

Conteúdo Programático 3: Curva ABC de insumos de construção.

Conteúdo Programático 4: Utilização de softwares para o planejamento e controle de obra.

Bibliografia Básica:

JACK, Hugh. **Projeto, Planejamento e Gestão de Produtos - Uma abordagem para engenharia**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 524 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini 2011. 420 p.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Planejamento e Custos de Obras 1. ed.** – São Paulo: Érica, 2014. 136 p.

Bibliografia Complementar:

BATISTA, Amanda Cremilda Lima. **Análise de risco de cumprimento de prazo de construção comercial**. 2018. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Belém, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10181>>.

CHATFIELD, Carl. **Microsoft Project 2016 passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2017.

CAMPOS, P. J. T., NAVARRO, F. A. R., BARBOSA, M. C. Determinação da classificação ABC dos serviços de uma edificação residencial de alto padrão. In **18ª Conferência Internacional da LARES**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://lares.architexturez.net/doc/oai-lares-id-lares-2018-paper-28-navarro-barbosa-trindade>.

TEIXEIRA NETTO, J.; QUELHAS, O. L. G.; FRANÇA, S.; MEIRINO, M. J. Estudo comparativo entre as práticas empresariais e a teoria de gerenciamento por Valor Agregado: o caso da construção civil. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 145-160, jul./set. 2015.

LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. LTC. 1996.

Disciplina: Principais sistemas prediais e seus elementos

Ementa:

Identificar os principais sistemas prediais hidrossanitários e seus componentes mais destacados. Sistema de esgoto. Sistema pluvial. Sistema de incêndio. Sistema de água fria e água quente. Funcionamento básico e noções de projeto. Desempenho de edificações. Problemas cotidianos com esse tipo de sistemas. Sustentabilidade em sistemas prediais.

Competências e Habilidades:

- Reconhecer as principais características e necessidades dos sistemas prediais de uma edificação.
- Fazer parte da equipe técnica encarregada da execução dos principais sistemas prediais hidrossanitários.
- Acompanhar a execução fiscalizando a execução dos sistemas prediais.
- Compreender o conceito de desempenho dentro dos sistemas de uma edificação.
- Aplicar soluções sustentáveis aos diversos sistemas prediais.

Conteúdo Programático 1: Principais sistemas prediais hidrossanitários.

Conteúdo Programático 2: Funções e noções de projeto.

Conteúdo Programático 3: Desempenho dos sistemas prediais hidrossanitários.

Conteúdo Programático 4: Sustentabilidade nas edificações.

Bibliografia Básica:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15575-1: edificações habitacionais: desempenho. Parte 1: requisitos gerais.** Rio de Janeiro: ABNT, 2013a.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15575-6: edificações habitacionais: desempenho. Parte 6: requisitos para os sistemas hidrossanitários.** Rio de Janeiro: ABNT, 2013b.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto d. **Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários.** São Paulo: Blucher, 2013.

VERÓL, Aline Pires. **Sistemas prediais hidráulicos e sanitários: projetos práticos e sustentáveis.** 1.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, Fernanda Delmutte D. **Instalações prediais.** Porto Alegre: SAGAH, 2018.

IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo. **Inspeção Predial: “a saúde dos edifícios”**. 2.ed. São Paulo: Ibape, 2015. Disponível em: <https://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1541781803-Cartilha-Inspecao_Predial_a_Saude_dos_Edificios.pdf>

MACINTYRE, Archibald Joseph, **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

SILVA, R. C. da; FREITAS, L. de S. Diretrizes para a fase de projetos de edificações públicas sob o foco da sustentabilidade ambiental: estudo de caso de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) de acordo com o sistema de certificação LEED. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 17, n. 4, p. 767-780, dez. 2016.

Disciplina: Tecnologias na construção civil.

Ementa: Reconhecer as diferentes técnicas ou metodologias construtivas empregadas na construção de obras civis. Industrialização da engenharia civil com processos repetitivos e em linha. Aplicação de filosofia enxuta no setor da construção civil (*Lean Construction*). Controle de processos e atividades usando o BIM (*Building Information Modeling*).

Competências e Habilidades:

- Reconhecer as melhores técnicas construtivas segundo as necessidades do projeto.
- Aplicar filosofias modernas sobre a gestão de projetos e a administração do canteiro de obras.
- Acompanhar o andamento da obra e antecipar situações com a utilização de modelos virtuais.

Conteúdo Programático 1: Evolução das técnicas construtivas

Conteúdo Programático 2: Industrialização da construção.

Conteúdo Programático 3: Construção enxuta.

Conteúdo Programático 4: Utilização do BIM para a gestão de obras.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, Eduardo Lavocat Galvão de; PICCHI, Flávio Augusto. Relação entre construção enxuta e sustentabilidade. **Ambient. constr.**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 91-109, Mar. 2018

AMORIM, Sergio Roberto Leusin. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos**. 1. ed. [Reimpr.] Rio de Janeiro: LTC, 2020.

CUNHA, Alessandra Martins.; ABITANTE, André Luís; LUCIO, Caroline Schneider; ESPARTEL, Lélis.; STEIN, Ronei Tiago; SIMIONATO, Vinícius. **Construção Civil**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 352 p.

Bibliografia Complementar:

EASTMAN, Chuck; TEICHOLZ, Paul; SACKS, Rafael; LISTON, Kathleen. **Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

PAGLIARONI, M. A. P. **Análise da gestão do processo de personalização de imóveis considerando os princípios da construção enxuta**. 2013. 231 f. Dissertação (Mestrado em Estruturas e Construção Civil) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

PEURIFOY, Robert L.; SCHEXNAYDER, Clifford J.; SHAPIRA, Aviad; SCHMITT, Robert. **Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Disciplina: Sustentabilidade na etapa da construção e demolição

Ementa: Fundamentação sobre ciclo de vida de edificações. Compreensão sobre os impactos ambientais da construção civil. Identificação de princípios para a sustentabilidade nas etapas de construção e demolição, incluindo a escolha de materiais. Entendimento dos processos pelos quais os edifícios passam até o processo de demolição.

Competências e Habilidades:

- Entender a noção de ciclos de vida de edificações e sua relação com a sustentabilidade na construção civil.
- Estudar os principais materiais de construção e processos construtivos sustentáveis.
- Estudar processos de descarte e demolição de materiais e resíduos de construção civil.
- Identificar os impactos da construção civil relacionados aos resíduos sólidos.

Conteúdo Programático 1: Ciclo de vida de edifícios.

Conteúdo Programático 2: Construção civil e impactos ambientais negativos.

Conteúdo Programático 3: Materiais e construção sustentável.

Conteúdo Programático 4: Demolição sustentável de edificações.

Bibliografia Básica:

ABITANTE, A. L. **Materiais de construção**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

DIAS, R. **Sustentabilidade**: origem e fundamentos; educação e governança global; modelo e desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

FANTINATTI, P.; FERRÃO, A.; ZUFFO, A. (Coord.). **Indicadores de sustentabilidade em engenharia**: como desenvolver. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. (Orgs). **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar:

LEITE, C.; AWAD, J. di C. M. **Cidade sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

PINHEIRO, A. C. da F. B. **Qualidade na construção civil**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

PINHEIRO, A. L. da F. B.; PINHEIRO, A. C. da F.; CRIVELARO, M. **Tecnologias sustentáveis**: impactos ambientais urbanos, medidas de prevenção e controle. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

QUALHARINI, E. L. **Canteiro de obras**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

Disciplina: Inspeção predial

Ementa: Metodologia da inspeção predial. Elementos estruturais aparentes e ocultos da edificação. Sistemas de vedação. Revestimentos e fachadas. Impermeabilização. Sistemas hidráulicos, estruturais e elétricos.

Competências e Habilidades:

- Inspecionar e desenvolver relatórios com relação aos elementos de uma edificação;
- Desenvolver o conhecimento das estruturas e elementos de uma edificação;
- Entender e compreender os elementos das edificações e seus componentes.

Conteúdo Programático 1: Metodologia da inspeção predial, técnicas e planejamento da inspeção.

Conteúdo Programático 2: Elementos estruturais da edificação, aparentes e ocultos das edificações e sistemas de vedação.

Conteúdo Programático 3: Revestimentos e fachadas das edificações e sistemas de impermeabilização.

Conteúdo Programático 4: Sistemas hidráulicos, estruturais e elétricos das edificações.

Bibliografia Básica:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014** – Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6122:2019** – Projeto e execução de fundações.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14931:2004** – Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

ALLEN, Edward; IANO, Joseph. **Fundamentos da Engenharia de Edificações: Materiais e Métodos**. 5ª ed. Porto Alegre. Editora Bookman, 2013. [Minha Biblioteca].

BOURSCHEID, José Antonio. **Introdução à Tecnologia das Edificações**. 1ª ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2018. [Minha Biblioteca].

CORREA, Priscila Marques. **Estruturas em Concreto Armado**. 1ª ed. Porto Alegre. Editora SAGAH. 2018. [Minha Biblioteca].

SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 4ª ed. São Paulo. Editora Érica, 2018. [Minha Biblioteca].

Bibliografia Complementar:

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre. Editora Bookman, 2010. [Minha Biblioteca].

ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. **Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações**, 4ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2018. [Minha Biblioteca].

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de Aço - Dimensionamento Prático de Acordo com a NBR 8800:2008**. 8ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2014. [Minha Biblioteca].

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de Madeira**. 6ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2017. [Minha Biblioteca].

Disciplina: Legislação e normas de desempenho das edificações

Ementa: Edificações habitacionais e seu desempenho. Esquadrias para Edificações. Tintas para construção civil. Desempenho térmico de edificações. Manutenção de edificações e requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Reforma em edificações, sistema de gestão de reformas e seus requisitos.

Competências e Habilidades:

- Investigar as condições de habitação e desempenho das edificações;
- Identificar as condições de desempenho de esquadrias para edificações;

- Compreender e desenvolver conhecimento técnico relacionados ao uso de tintas para construção civil e suas características de desempenho;
- Analisar e avaliar o desempenho térmico de edificações;
- Elaborar, avaliar e gerir planos de gestão da manutenção em edificações;
- Elaborar, realizar, gerir e analisar planos de reformas nas edificações.

Conteúdo Programático 1: Condições habitacionais na construção Civil.

Conteúdo Programático 2: Desempenho de esquadrias para edificações e uso de tintas na construção civil.

Conteúdo Programático 3: Desempenho térmico das edificações.

Conteúdo Programático 4: Planos de gestão da manutenção e reformas em edificações.

Bibliografia Básica:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5674:2012** – Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10821-4:2017** – Esquadrias para edificações, Parte 4: Esquadrias externas - Requisitos adicionais de desempenho.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10821-5:2017** – Esquadrias para edificações, Parte 5: Esquadrias externas - Instalação e manutenção.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14945:2017** – Tintas para construção civil — Método comparativo do grau de craqueamento para avaliação do desempenho de tintas para edificações não industriais.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15220-2:2005 Versão Corrigida:2008** – Desempenho térmico de edificações, Parte 2: Método de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15220-4:2005** – Desempenho térmico de edificações, Parte 4: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo princípio da placa quente protegida.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15220-5:2005** – Desempenho térmico de edificações, Parte 5: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo método fluximétrico.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15575-2:2013** – Edificações habitacionais — Desempenho, Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15575-3:2013** – Edificações habitacionais — Desempenho, Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas — SVVIE.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 16280:2015** – Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos.

Bibliografia Complementar:

COSTELLA, Marcelo Fabiano. **Norma de desempenho de edificações: modelo de aplicação em construtoras**. 1ª ed. Curitiba: Editora Appris. 2018.

MÄHLMANN, Fabiana Galves. **Conforto ambiental**. 1ª ed. Porto Alegre: Editora SAGAH. 2018. [Minha Biblioteca].

SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 4ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2018. [Minha Biblioteca].

Disciplina: Psicologia e segurança na construção civil

Ementa: Noções de psicologia e psicologia aplicada ao trabalho para engenheiros de segurança do trabalho, com objetivo de acompanhamento e orientação aos trabalhadores e aos gestores sobre sua atuação, clima organizacional. Planejamento da seleção de trabalhadores e de realização de treinamentos. Estudo da natureza dos riscos na construção civil proporcionado uma análise dos impactos dos acidentes para a sociedade e no custo final de uma obra. Evolução histórica dos acidentes e incidentes. Apresentação de metodologia para elaboração de programa de prevenção de acidentes, e aborda

os conceitos de elaboração do PCMAT, e estudo do comportamento dos profissionais no canteiro de obra.

Competências e Habilidades:

- Promover ações que visem à saúde e à qualidade de vida do trabalhador; listar os aspectos que compõem os processos laborais e que interferem na qualidade de vida. Colaborar com outros programas da organização que visem promover e preservar da saúde do conjunto de trabalhadores;
- Pesquisar os desvios de conduta no ambiente de trabalho. Efetuar anotações em sistemas de auditoria comportamental. Promover o desenvolvimento de comportamentos adequados e eficientes à sua vida laboral. Proporcionar atuações de aprendizagem de psicologia ocupacional. Possibilite a construção e o aprofundamento de novos saberes;
- Elaborar Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- Desenvolver ações de proteção coletivas, administrativas e individuais com objetivo de prevenção de acidentes.
- Controlar e gerenciar as documentações relacionadas à segurança e saúde ocupacional relacionadas com a construção civil;
- Verificar e reconhecer os riscos potenciais em um canteiro de obras;
- Reconhecer e dimensionar as necessidades das áreas de vivência.
- Monitorar os indicadores de segurança na construção civil;

Conteúdo Programático 1: Noções básicas de Psicologia e psicologia aplicada à Segurança do Trabalho e o ambiente de trabalho sob o olhar da psicologia. Características da personalidade e aspectos comportamentais dos trabalhadores e o ambiente de trabalho sob o olhar da psicologia. Orientações de como se comportar em casos de acidentes leves, graves ou fatais. Segurança integrada e as relações humanas entre os trabalhadores e o papel das Comissões de Segurança do Trabalho perante o trabalhador e o empregador.

Conteúdo Programático 2: O papel do engenheiro de segurança do trabalho na educação prevencionista: a importância do planejamento e realização de treinamentos aos trabalhadores. A atuação do engenheiro de segurança do trabalho na relação capital-trabalho; na análise de acidentes, ações e orientações para a prevenção de futuras ocorrências semelhantes. Aspectos psicológicos da seleção de trabalhadores de acordo com o perfil da empresa. Técnicas de seleção de pessoas e suas características. Aspectos comportamentais associados ao uso de equipamentos de proteção individual. Ação sindical. Técnicas de comunicação. Elaboração de relatórios técnicos. Desenvolvimento organizacional. Relações humanas. Dinâmica de grupo;

Conteúdo Programático 3: Riscos na construção civil. Legislação e normas relativas à segurança na construção civil. Comunicação Prévia. Dimensionamento das áreas de vivência. Treinamentos obrigatórios. Proteções contra queda e desmoronamentos. Gestão de documentações. Movimentação e transporte de materiais e pessoas.

Conteúdo Programático 4: Elaboração e implementação do PCMAT. Diferença entre PCMAT x PPRA. Especificação de proteções coletivas. Especificação de proteções individuais. Segurança em instalações elétricas provisórias. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Responsabilidade civil e criminal. Gestão de terceiros na obra.

Bibliografia básica:

ALBERTINI, Paulo; de FREITAS, Laura Villares (org.) **Fundamentos de psicologia** - Jung e Reich: articulando conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho** - guia prático e didático. São Paulo: Erica, 2012.

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37. 6ed. São Paulo: Método, 2019.

CAMPOS, D. C. **Atuando em psicologia do trabalho, psicologia organizacional e recursos humanos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2ed. São Paulo: Atlas, 2016.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Psicologia do trabalho**: psicossomática, valores e práticas organizacionais. São Paulo: Saraiva, 2008.

SANTOS JUNIOR. Joubert Rodrigues. **NR-10 – Segurança em eletricidade – uma visão prática**. 2ed. São Paulo: érica, 2018

SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias (org). **Novas medidas do comportamento organizacional**: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

Bibliografia complementar:

AGOSTINHO, Minicucci. **Técnicas do trabalho de grupo**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BOCK, Ana Mercês Bahia. **Psicologia fácil**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FERREIRA, Patrícia Itala. **Clima organizacional e qualidade de vida no trabalho**. Série MBA. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-10.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-18.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. **NR 35 – Trabalho em altura**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-35.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

Disciplina: Estratégias de gerenciamento de gente

Ementa: Esta disciplina propõe a abordagem de conhecimentos e metodologias para o gerenciamento estratégico de gente levando em consideração a prospecção e projeção de objetivos, metas e ações da área sempre com o foco no alinhamento estratégico da empresa. Os tópicos perpassam pelos subsistemas de Gestão de Gente e amplificam a visão estratégica, de papéis e de responsabilidades do profissional deste campo de atuação.

Competências e Habilidades:

- Pensamento estratégico e sistêmico sobre a interrelação das áreas da Gestão de Gente;
- Planejamento estratégico e tático das subáreas da Gestão de Gente;
- Saber estrategicamente escolher e manejar técnicas e algumas tecnologias da Gestão de Gente;
- Aprender a posicionar-se em relação à Alta Gestão para sugerir, implantar, informar e defender práticas e estratégias de Gerenciamento de Gente.

Conteúdo Programático 1: O pensamento estratégico e sua relação com as subáreas da Gestão de Gente.

Conteúdo Programático 2: Formulando e estabelecendo estratégias, metas e ações na área de Gente.

Conteúdo Programático 3: Técnicas e tecnologias para a gestão de processos estratégicos.

Conteúdo Programático 4: Modelos e práticas para a humanização no gerenciamento estratégico de gente.

Bibliografia básica:

DUTRA, Joel Souza; DUTRA; Tatiana Almendra; DUTRA, Gabriela Almendra.

Gestão de pessoas: realidade atual e desafios futuros. São Paulo: Atlas, 2017.

FREITAS, Alberto; PERES, Angelo. **Estratégia, cultura e gestão de recursos humanos:** alinhando a cultura à estratégia através do modelo O.A.R.S. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

PEQUENO, Álvaro. **Administração de Recursos Humanos.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

PEREIRA, Maria Celia Bastos. **RH essencial**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 8. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2016.

MARQUES, José Carlos. **Recursos humanos**. São Paulo, SP: Cengage, 2016

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de Treinamento de pessoas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

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.

