

**APÊNDICE IV – TABELAS DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO ENGENHEIRO
DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

Tabela 6: Competências e habilidades do Engenheiro de Controle e Automação.

Código	Competências e Habilidades Básicas do Engenheiro
C1	Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:
H1.1	Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
H1.2	Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas.
C2	Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:
H2.1	Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
H2.2	Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
H2.3	Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
H2.4	Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas.
C3	Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:
H3.1	Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
H3.2	Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
H3.3	Aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia.
C4	Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:
H4.1	Ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia;
H4.2	Estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
H4.3	Desenvolver sensibilidade global nas organizações;
H4.4	Projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
H4.5	Realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental.
C5	Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:
H5.1	Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis.
C6	Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:
H6.1	Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
H6.2	Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
H6.3	Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
H6.4	Reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);

H6.5	Preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado.
C7	Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:
H7.1	Ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente;
H7.2	Atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando.
C8	Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:
H8.1	Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
H8.2	Aprender a aprender.
C9	Compreender a atuação de uma ou mais áreas correlatas visando sua aplicação:
H9.1	Atuar em todo o ciclo de vida e contexto do projeto de produtos (bens e serviços) e de seus componentes, sistemas e processos produtivos, inclusive inovando-os;
H9.2	Atuação em todo o ciclo de vida e contexto de empreendimentos, inclusive na sua gestão e manutenção;
H9.3	Atuação na formação e atualização de futuros engenheiros e profissionais envolvidos em projetos de produtos (bens e serviços) e empreendimentos.
C10	Fiscalizar, conduzir, supervisionar, orientar, vistoriar e executar trabalhos e serviços técnicos no que se refere ao controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção, seus serviços afins e correlatos:
H10.1	Dirigir obra e serviço técnico;
H10.2	Executar obra e serviço técnico;
H10.3	Fiscalizar obra e serviço técnico;
H10.4	Conduzir trabalho técnico;
H10.5	Executar desenho técnico;
H10.6	Supervisionar, coordenar e orientar técnica;
H10.7	Vistoriar, periciar, avaliar, arbitrar, emitir laudo e parecer técnico.
C11	Estudar, planejar, projetar e especificar ações que se referem ao controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção, seus serviços afins e correlatos:
H11.1	Estudar, planejar, projetar e especificar projetos;
H11.2	Estudar a viabilidade técnico-econômica;
H11.3	Elaborar orçamento.
C12	Prestar suporte e assessoria técnica para controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção, seus serviços afins e correlatos:
H12.1	Assistir, assessorar e prestar consultoria técnica;
H12.2	Prestar serviços de ensino, pesquisa, extensão, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
H12.3	Padronizar e mensurar o controle de qualidade;
H12.4	Desenvolver produção técnica e especializada.
C13	Conduzir equipes técnicas e/ou executar atividades e serviços técnicos referentes ao controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção, seus serviços afins e correlatos:
H13.1	Conduzir equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
H13.2	Executar instalação, montagem e reparo;
H13.3	Operacionalizar e executar a manutenção / instalação de equipamentos;
H13.4	Desempenhar cargos e função técnica.