



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA**

A Profissão de Engenheiro

Unidade Curricular de Engenharia e Sustentabilidade

Na sua opinião, quais as atribuições de um Engenheiro Mecânico?

Primeiramente vamos ver a opinião do MEC a respeito da formação de um Engenheiro Mecânico:

PERFIL DO EGRESSO

O Engenheiro Mecânico é um profissional de formação generalista, que atua em estudos e em projetos de sistemas mecânicos e térmicos, de estruturas e elementos de máquinas, desde sua concepção, análise e seleção de materiais, até sua fabricação, controle e manutenção, de acordo com as normas técnicas previamente estabelecidas, podendo também participar na coordenação, fiscalização e execução de instalações mecânicas, termodinâmicas e eletromecânicas.

Além disso, coordenada e/ou integra grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia, englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança.

Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos.

Em suas atividades, considera aspectos referentes à ética, à segurança e aos impactos ambientais.

TEMAS ABORDADOS NA FORMAÇÃO

Atendidos os conteúdos do núcleo básico da Engenharia, os conteúdos profissionalizantes do curso de Engenharia Mecânica são:

- Eletricidade Aplicada;
- Mecânica dos Sólidos;
- Mecânica dos Fluidos;
- Projetos Mecânicos;
- Manutenção Mecânica;
- Ciência dos Materiais;
- Metrologia;

- Sistemas Térmicos e Termodinâmica;
- Ensaaios Mecânicos;
- Transferência de Calor;
- Máquinas de Fluxo;
- Processos de Fabricação;
- Tecnologia Mecânica;
- Vibrações e Acústica;
- Hidráulica e Pneumática;
- Gestão da Produção;
- Ergonomia e Segurança do Trabalho.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Engenheiro Mecânico é habilitado para trabalhar em:

- Indústrias de base (mecânica, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, plásticos e outros);
- Indústrias de produtos ao consumidor (alimentos, eletrodomésticos, brinquedos etc);
- Produção de veículos;

- Setor de instalações (geração de energia, refrigeração e climatização etc);
- Indústrias que produzem máquinas e equipamentos;
- Empresas prestadoras de serviços;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Órgãos governamentais;
- Escritórios de consultoria e outros.

INFRAESTRUTURA RECOMENDADA

- Laboratório de Física;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de Química;
- Laboratório de Metrologia;
- Laboratório de Hidráulica e Pneumática;
- Laboratório de Processos de Fabricação (Usinagem, Soldagem e Conformação);
- Laboratório de Ensaio Mecânicos;

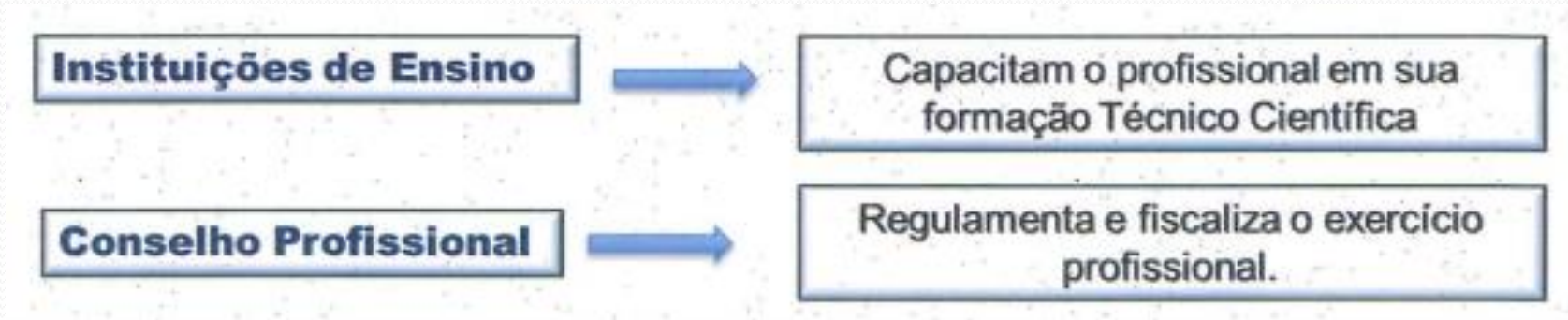
- Laboratório de Metalografia;
- Laboratório de Eletrotécnica;
- Laboratório de Tratamento Térmico;
- Laboratório de CAD;
- Laboratório de Máquinas Térmicas;
- Laboratório de Vibrações;
- Laboratório de Máquinas de Fluxo.



E o conselho profissional, como se posiciona?

Após a formatura o profissional da Engenharia e da Agronomia precisa registrar-se junto ao Conselho e conhecer suas responsabilidades para exercer legalmente a profissão.

Entes do universo profissional



Entidades de Classe



Entidades de Direito Privado que congregam profissionais afins em torno de interesses comuns. Representam e defendem os interesses de seus associados.

Sindicatos



Entidades de Direito Público para defesa dos direitos e privilégios da categoria profissional

Mútua de Assistência Profissional



Gestão de planos de benefícios sociais, previdenciários e assistenciais ofertados, mediante adesão, aos profissionais do Sistema Confea/Creas.

Sistema CONFEA/CREA e Mútua

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, e os Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – CREAs, autarquias federais distribuídas em todas as unidades da federação, regidas pela Lei 5.194/66, têm por objetivo principal fiscalizar e regular o exercício da Engenharia, Agronomia, Geografia, Geologia e Meteorologia, visando proteger a sociedade.



O sistema CONFEA/CREA é composto por mais de um milhão de profissionais e mais de 200 mil empresas, demonstrando sua responsabilidade para o desenvolvimento do país.

Garantir à sociedade que os trabalhos técnicos sejam projetados e executados por profissionais aptos tecnicamente e em concordância com os princípios éticos é o objetivo principal da atuação do sistema.

Por sua vez, a Mútua – caixa de Assistência dos Profissionais dos CREAs – é uma sociedade civil sem fins lucrativos criada pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), pela resolução nº 252 de 17 de dezembro de 1977, conforme autorização legal contida no artigo 4º da Lei 6.496 de 7 de dezembro de 1977.

O principal objetivo da Mútua é oferecer a seus associados planos de benefícios sociais, previdenciários e assistenciais, de acordo com sua disponibilidade financeira, respeitando o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Necessidade de registro profissional

Nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, os diplomados, no Brasil, nas áreas de Agronomia, Engenharia, Geografia, Geologia e Meteorologia, nos níveis médio e superior, somente poderão exercer a profissão após o devido registro no CREA.



Atribuições

Resolução nº 218, de 29/06/1973:


Art. 25 – Nenhum profissional poderá desempenhar atividades além daquelas que lhe competem, pelas características de seu currículo escolar, considerando em cada caso, apenas, as disciplinas que contribuem para a graduação profissional, salvo outras que lhe sejam acrescentadas em curso de pós-graduação, na mesma modalidade.

O profissional que exorbitar suas atribuições estará sujeito a penalidades.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento da atividade técnica.

Fica sujeito à Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA todo contrato para execução de obra ou prestação de serviço de engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, bem como para o desempenho de cargo ou função para a qual sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnico nas profissões abrangidas pelo sistema CONFEA/CREA.



A ART, de acordo com a Lei nº 6.469/77, é obrigatória para obras e serviços.

Para o profissional, o registro da ART garante o seu acervo técnico, que possui fundamental importância no mercado de trabalho para comprovação de sua capacidade técnico-profissional.

Para a sociedade, a ART serve com o um instrumento de defesa, pois formaliza o compromisso do profissional com a qualidade dos serviços prestados.

Os tipos de ART

- ART de obra ou serviço (relativa à execução de obras ou prestação de serviços inerentes às profissões abrangidas pelo sistema CONFEA/CREA);
- ART de obra ou serviço de rotina (denominada ART múltipla, que especifica vários contratos referentes à execução de obras ou à prestação de serviços em determinado período);
- ART de cargo ou função (relativa ao vínculo com pessoa jurídica para desempenho de cargo ou função técnica).

O registro da ART

A ART deve ser registrada pelo profissional antes do início da atividade técnica, de acordo com os dados do contrato escrito ou verbal, no CREA da região onde será realizada.

Caso o contrato para execução da obra, prestação de serviço ou desempenho de cargo ou função seja alterado, a ART original deverá ser substituída ou complementada.

Caso a atividade técnica seja realizada em conjunto por mais de um profissional, as ARTs dos demais responsáveis técnicos serão vinculadas à ART original.

A ausência do registro da ART sujeita o profissional ou a empresa à multa e a demais penalizações legais.

Requisitos necessários

- Regularidade junto ao sistema CONFEA/CREA;
- Registro nacional do profissional no sistema de informações CONFEA/CREA-SIC;
- Registro ou visto do profissional em situação ativa no CREA da região onde será realizada a atividade técnica.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

É facultado ao profissional requerer a Certidão de Acervo Técnico – CAT para fazer prova de sua capacidade técnico-profissional, com base nas atividades desenvolvidas e registradas na Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

- A Certidão de Acervo Técnico – CAT é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, as atividades registradas no CREA, que constituem o acervo técnico do profissional.

- O acervo técnico do profissional é o conjunto das atividades desenvolvidas ao longo de sua vida profissional compatíveis com suas competências e registradas no CREA por meio de Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.
- A capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico.
- A CAT constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o profissional estiver a ela vinculado como integrante de seu quadro técnico.

Os tipos de CAT

- CAT sem registro de atestado (certidão que descreve as ARTs do profissional que já estejam registradas em Acervo Técnico (RAT) e/ou baixadas por conclusão da obra/serviço até a data de 09/02/2001).
- CAT com registro de atestado de atividade concluída (certidão de Acervo Técnico Específica para a(s) ART(s) que já esteja(m) registrada(s) em Acervo Técnico (RAT), que registrará o respectivo Atestado de Capacidade Técnica (RACT) da obra ou serviço concluído, objeto de um único contrato).

- CAT com registro de atestado de atividade em andamento (certidão de Acervo Técnico Específica para a(s) ART(s) devidamente registrada(s) no banco de dados do CREA-SC que registrará o respectivo Atestado de Capacidade Técnica da obra ou serviço em andamento, objeto de um único contrato).

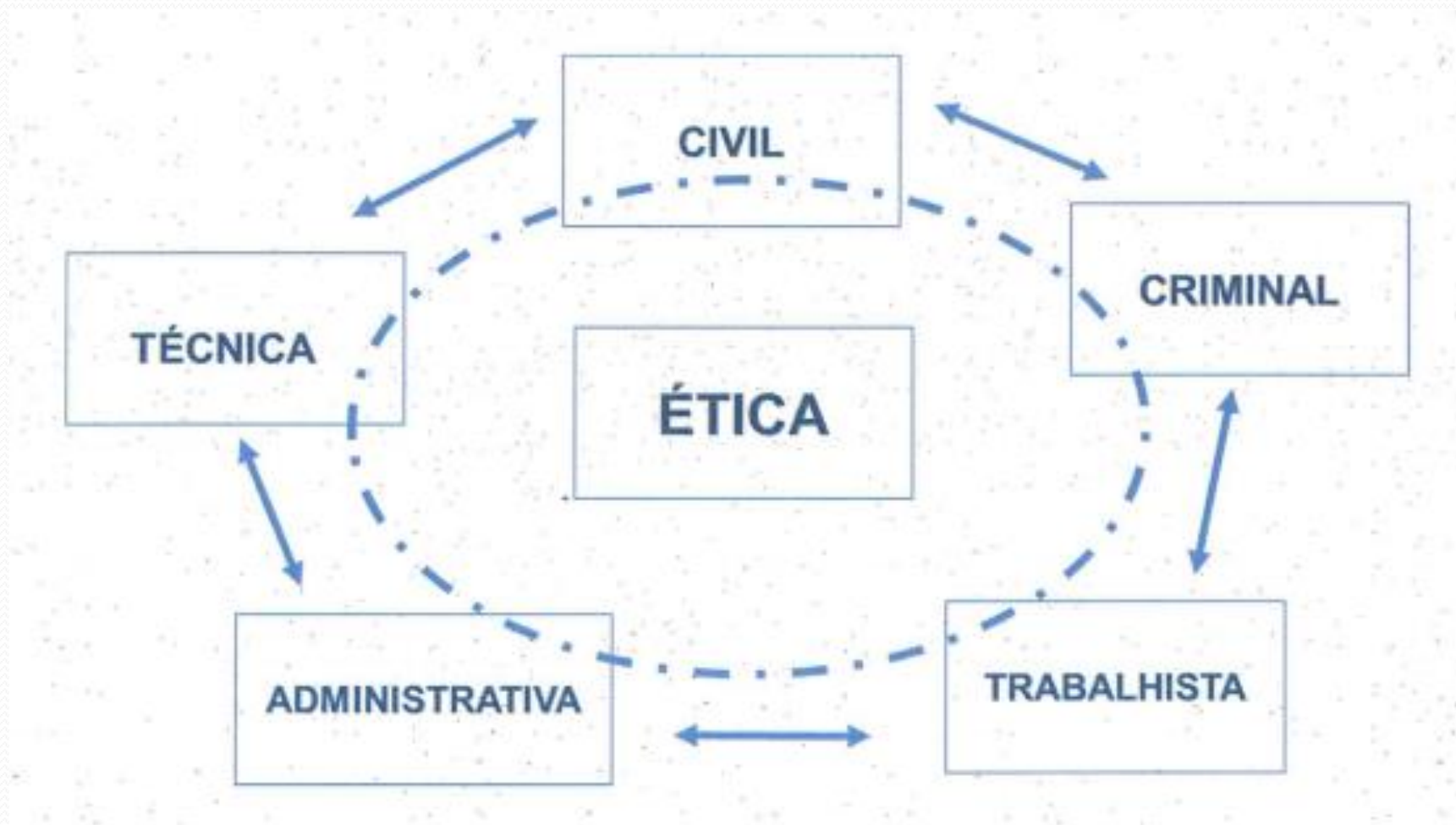
Requisitos necessários

Regularidade do profissional junto ao Sistema CONFEA/CREA:

- Quitação da anuidade profissional;
- Quitação de multa e de serviços do CREA.

Baixa da ART correspondente, no caso de obras ou serviços concluídos

Responsabilidades Profissionais



Responsabilidade Técnica

O profissional deve obedecer às normas vigentes, atendendo-as aos limites de suas atribuições e saber profissionais.

Responsabilidade Civil

O profissional tem a obrigação de reparar o dano que uma pessoa causa a outrem, exemplos:

- Contratual;
- Danos a Terceiros;
- Segurança;
- Meio Ambiente.

Responsabilidade Trabalhista

Dever do profissional junto a seus contratados, regulamentada por leis trabalhistas.

Responsabilidade Administrativa

Dever profissional de cumprimento das leis específicas à sua atividade, sob pena inclusive, de suspensão do exercício da profissão, exemplos:

- Normas em relação ao Meio Ambiente;
- Normas Técnicas;
- Metas e Objetivos;
- Plano Diretor.

Responsabilidade Ética

O código de Ética Profissional enuncia os fundamentos éticos e as condutas necessárias à boa e honesta prática das profissões e relaciona direitos e deveres correlatos de seus profissionais.

Procedimentos

Registro Profissional

Documentação

- Original do diploma ou do certificado, registrado pelo órgão competente do Sistema de Ensino;
- Histórico escolar com a indicação das cargas horárias das disciplinas cursadas;
- Carteira de identidade, expedida na forma da lei;

- Cadastro de Pessoa Física – CPF;
- Título de Eleitor (quando brasileiro);
- Quitação eleitoral (quando brasileiro);
- Quitação com o serviço militar (quando brasileiro);
- Comprovante de residência;
- Duas fotografias, de frente, nas dimensões 3x4 cm, em cores, sendo recomendado o fundo branco e sem data.

Observações

Os documentos devem ser apresentados em fotocópia autenticada ou em original e fotocópia.

Os originais dos documentos serão restituídos pelo CREA ao interessado no momento do requerimento do registro, após certificada a autenticidade das cópias.

Prazos

Os prazos de análise do pedido de registro profissional são variáveis, tendo em vista que dependerão da apreciação do CREA.

Em alguns casos, são necessárias diligências para obtenção de informações complementares à instrução do processo.

Em relação à Carteira de Identidade Profissional, o prazo médio para expedição é de 30 a 40 dias, contados a partir do recebimento dos dados cadastrais do profissional no CONFEA.

Trâmite Processual



ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

Como proceder ao registro:

Preencher o formulário da ART:

- No caso de ART eletrônica, o profissional deverá preencher o formulário disponibilizado no site do CREA, mediante login e senha, obtidos após assinatura de termo de responsabilidade.
- No caso de ART impressa, o profissional deverá preencher o formulário impresso disponibilizado pelo CREA.

Pagar o valor relativo ao registro da ART:

- No caso de ART eletrônica, após o preenchimento do formulário e confirmação dos dados, será disponibilizado no site do CREA o boleto bancário para impressão.
- No caso de ART impressa, após o preenchimento do formulário e confirmação dos dados, o profissional deverá dirigir-se ao CREA para cálculo do valor da ART e impressão do boleto bancário.
- O pagamento do boleto bancário será feito nos meios e acessibilidades disponíveis pela rede bancária.

- O pagamento do boleto bancário será feito pelo profissional quando contratado como autônomo.
- O pagamento do boleto bancário será feito pela empresa contratada quando o profissional estiver a ela vinculado.
- Os valores da ART são atualizados anualmente, mediante resolução específica do CONFEA.

Registrar a ART:

- No caso de ART eletrônica, após o pagamento do valor correspondente, será disponibilizada no site a ART válida para impressão. Neste caso, não será necessária a apresentação ao CREA da via assinada pelo profissional e pelo contratante.
- No caso de ART impressa, após o pagamento do valor correspondente, o comprovante de quitação bancária deverá ser anexado à ART. Neste caso, será necessária a apresentação ao CREA da via assinada pelo profissional e pelo contratante.

Observação

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do CREA.
- O profissional e o contratante deverão guardar as vias assinadas da ART com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- O profissional deverá manter uma via da ART no local da obra ou serviço.

Da baixa da ART

- O término da atividade técnica desenvolvida obriga à baixa da ART de execução de obra, prestação de serviço ou desempenho de cargo ou função.
- Para os efeitos legais, somente será considerada concluída a participação do profissional em determinada atividade técnica a partir da data da baixa da ART correspondente.
- A baixa da ART não exime o profissional ou a pessoa jurídica contratada das responsabilidades administrativa, civil ou penal, conforme o caso.

Da consulta da ART

As informações acerca das ARTs registradas no CREA poderão ser disponibilizadas por meio da:

- Certidão de ART, que certifica para o interessado os dados constantes dos assentamentos do CREA sobre determinada Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como outras informações requeridas pelo interessado.

Certidão de Acervo Técnico – CAT

Como proceder ao Requerimento

- A CAT será requerida pelo profissional do CREA em cuja região foi realizada a atividade e registrada a ART, devendo estar acompanhada da documentação obrigatória, conforme disposto em resolução específica.

Preencher o Requerimento de Acervo Técnico

- O profissional deverá preencher e assinar o requerimento impresso ou eletrônico disponibilizado pelo CREA.

Pagar o valor do serviço relativo à emissão da CAT

- Após o preenchimento do requerimento e confirmação dos dados, será disponibilizado em meio eletrônico ou impresso pelo CREA o boleto bancário para pagamento.
- O pagamento do boleto bancário será feito nos meios e acessibilidades disponíveis pela rede bancária.
- Os valores da CAT são atualizados anualmente, mediante resolução específica do CONFEA.

Apresentar documentação

- O profissional deverá apresentar ao CREA o requerimento preenchido e assinado, o comprovante de pagamento, bem como a documentação relacionada ao serviço, conforme disposto na resolução específica.

Observação

- A CAT é válida em todo o território nacional.
- A CAT perderá a validade no caso de modificações dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

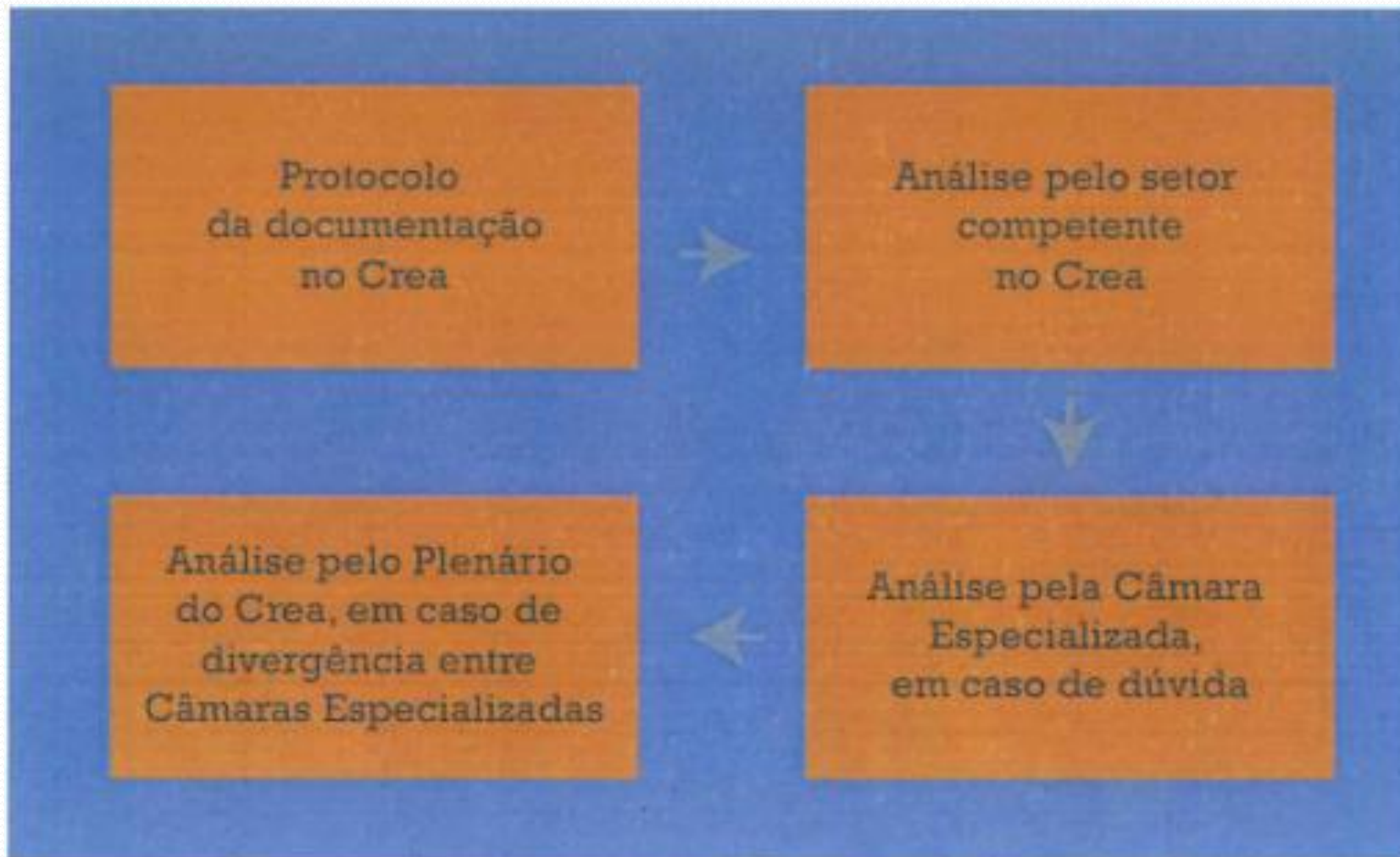
Da emissão da CAT

- A CAT será emitida em nome do profissional após análise do requerimento e a verificação da compatibilidade das informações apresentadas com o disposto na resolução específica.
- A CAT poderá ser emitida pela internet, atendidas as exigências relativas ao serviço requerido.

Do prazo para emissão da CAT

- Os prazos de emissão da CAT são variáveis, tendo em vista que dependerão da apreciação da documentação anexa ao requerimento. Em alguns casos, são necessárias diligências para obtenção de informações complementares à instrução do processo, bem como seu encaminhamento para decisão das instâncias do CREA (Câmara Especializada e Plenário).

Trâmite processual



Atribuições técnica específicas

Para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia, Arquitetura e Agronomia em nível superior e em nível médio, ficam designadas as seguintes atividades:

Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;

Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;

Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;

Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;

Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;

Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;

Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

Compete ao ENGENHEIRO MECÂNICO ou ao ENGENHEIRO MECÂNICO E DE AUTOMÓVEIS ou ao ENGENHEIRO MECÂNICO E DE ARMAMENTO ou ao ENGENHEIRO DE AUTOMÓVEIS ou ao ENGENHEIRO INDUSTRIAL MODALIDADE MECÂNICA:

I - o desempenho das atividades 01 a 18, referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletromecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; sistemas de refrigeração e de ar condicionado; seus serviços afins e correlatos.

Para mais informações e esclarecimentos consulte o site do CONFEA ou procure o CREA de sua região.

CONFEA – www.confesa.org.br (61) 2105-3700

CREA-SC – www.crea-sc.org.br (48) 3331-2000



Textos extraídos de:

- **CONFEA. Cartilha do novo Profissional..**