

## DADOS GERAIS DO CURSO

**Denominação:** Engenharia Mecânica / Bacharelado / Engenharia Mecânica / Engenharia Mecânica - 2024

**Modalidade:** Presencial

**Regime:** Semestral

**Local de oferta:** Campus Jardim das Américas (Centro Politécnico)

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número total de vagas/ano:** 90

**Carga horária total:** 3660 horas relógio

**Prazo de integralização curricular:** mínimo de 12 e máximo de 18

**Curso:** ENGENHARIA MECÂNICA

**Sector:** SETOR DE TECNOLOGIA

**Campus:** Campus Jardim das Américas (Centro Politécnico)

## COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso é composta pelos seguintes membros:

- CARLOS JOSE DE MESQUITA SIQUEIRA (Coordenador(a))
- MICHELLE BARBOSA GOMES
- LUCIANO KIYOSHI ARAKI

## APRESENTAÇÃO

### PERFIL E MISSÃO DA IES

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) - 2017 - 2021:

Fundada em 19 de dezembro de 1912, a Universidade Federal do Paraná é hoje uma instituição pública de ensino superior, símbolo da intelectualidade paranaense, com missão institucional direcionada para a busca incessante da excelência no ensino, pesquisa e extensão, por meio do desenvolvimento e depósito de ideias e métodos tecnológicos e inovadores. Amparada por seus princípios e valores e, impulsionada por uma visão ousada, todavia realista totalmente possível de ser atingida com trabalho e responsabilidade, almeja posição de destaque nacional e internacional (CURITIBA, 2020, p. 24).

Ainda de acordo com o mesmo documento:

A UFPR tem como **Missão**, “Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo de forma significativa para a construção de uma sociedade crítica, equânime e solidária” (CURITIBA, 2020, p. 24).

### BREVE HISTÓRICO DA IES

Segundo o PDI (2017 - 2021) da UFPR:

A história da Universidade Federal do Paraná é marcada por grandes feitos e está muito ligada à história de desenvolvimento do Estado do Paraná.

No dia 19 de dezembro de 1912, Víctor Ferreira do Amaral e Silva liderou o processo de criação efetiva da Universidade do Paraná, tornando-se o seu primeiro reitor. A fundação da Universidade veio na esteira da prosperidade da economia paranaense, graças à abundante produção e ao bom comércio da erva-mate.



Segundo ele, o dia 19 de dezembro que “[...] representava a emancipação política do estado, devia também simbolizar a sua emancipação intelectual”.

Em 1913 a Universidade começou a funcionar, ofertando os cursos de Ciências Jurídicas e Sociais, Engenharia, Medicina e Cirurgia, Comércio, Odontologia, Farmácia e Obstetrícia. Após um período de dificuldades, com a mobilização das lideranças do estado em 1950, ocorreu a federalização e a Universidade do Paraná tornava-se uma instituição pública e gratuita. Este avanço determinou uma fase de expansão da Universidade. As construções do Hospital de Clínicas em 1953, do Complexo da Reitoria em 1958 e do Centro Politécnico em 1961 comprovam a consolidação da Instituição.

Em 2018 a UFPR completou cento e seis anos, marcados por perseverança e resistência, fruto da audácia de seus fundadores, e do esforço de professores, alunos gestores e técnicos, que passaram pela Universidade ao longo deste tempo, fazem da UFPR hoje, símbolo da capital do Estado, orgulho paranaense, que por sua vez, também se orgulha em ser a primeira universidade pública do Brasil. O respeito à diversidade e o pluralismo de ideias, ao princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a universalidade do conhecimento e fomento à interdisciplinaridade, estão presentes nos corredores e salas da universidade. E é com a energia da juventude da comunidade que caminha em direção ao futuro a fim de projetar-se no cenário das grandes instituições.

A UFPR se abriu para a sociedade e, sobretudo, compreendeu que é patrimônio de todo o povo brasileiro, existindo para servi-lo, para abrir novas perspectivas de desenvolvimento humano e para ajudar a construir uma nação soberana, desenvolvida e igualitária. Tornou-se uma realidade factível para as pessoas de diferentes etnias e das mais diversas classes sociais. O compromisso da institucional é com a qualidade do ensino, com a democratização da educação, com a socialização de seus benefícios, com a democracia e com o desenvolvimento cultural, artístico, científico, tecnológico e socioeconômico do País. Manifesta igual preocupação com a paz, com a defesa dos direitos humanos e com a preservação do meio ambiente (CURITIBA, 2020, p. 26).

## **ÁREAS OFERECIDAS NO ÂMBITO DA GRADUAÇÃO - BACHARELADO, LICENCIATURA E TECNÓLOGO - E DA PÓS-GRADUAÇÃO - STRICTO SENSU E LATO SENSU**

Ainda com base no PDI (2017-2021) da UFPR:

A Universidade Federal do Paraná, com sede no Município de Curitiba no Estado do Paraná, fundada em 19 de dezembro de 1912 e restaurada em 1º de abril de 1946, é autarquia de regime especial com autonomia administrativa, financeira, didática e disciplinar, mantida pela União nos termos da Lei nº 1.254 de 04 de dezembro de 1950. Para desenvolver suas competências institucionais a Universidade atua no ensino superior nos níveis de graduação (licenciaturas, bacharelados e cursos superiores de tecnologia) e pós-graduação (stricto e lato sensu), no desenvolvimento da pesquisa e nos programas e projetos de extensão e cultura.

A Universidade Federal do Paraná, além da sede Curitiba, está presente fisicamente também nos Municípios de Piraquara e Pinhais, ambos na região metropolitana da capital e, em sete outras localidades



do interior Estado do Paraná, onde estão instalados os campi Centro de Estudos do Mar (Município de Pontal do Paraná), Jandaia do Sul (em município de mesmo nome), Litoral (Município de Matinhos), Palotina (Município de Palotina), as Unidades Acadêmicas de Balneário Mirassol (Município de Pontal do Paraná), e também nos Municípios de Maripá e Toledo.

Nessas regiões são ofertados diferentes cursos de graduação: Agroecologia, Artes, Ciências, Ciências Exatas, Computação, Educação do Campo, Educação Física, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Aquicultura, Engenharia de Produção, Geografia, Gestão Ambiental, Gestão de Turismo, Gestão e Empreendedorismo, Gestão Imobiliária, Gestão/Administração Pública, Informática e Cidadania, Linguagem e Comunicação, Medicina, Oceanografia, Saúde Coletiva e Serviço Social.

Com o intuito de acompanhar a expansão e interiorização da UFPR, em 2017 foi criada a DACA - Diretoria de Apoio aos Campi Avançados, a qual foi ampliada e instituída regimentalmente em 2019 como órgão executivo da administração, vinculado a Reitoria da Universidade Federal do Paraná e rebatizada de INTEGRA - Diretoria de Desenvolvimento e Integração dos Campi. A INTEGRA tem a competência de atuar como um órgão catalisador e acelerador de projetos de desenvolvimento institucional, promovendo a articulação das diversas instâncias e representações da instituição, percebendo as necessidades da comunidade e apresentando a esta, de forma sistêmica, soluções para o desenvolvimento integrado e sustentável.

A inserção regional também se verifica pela existência de cinco fazendas experimentais no Estado: Bandeirantes, Castro, Paranaíba, Rio Negro e São João do Triunfo. Além do Museu de Arqueologia e Etnologia de Paranaguá.

Em 2016 a UFPR fez uso do seu programa de mobilidade acadêmica nacional que possibilitou o intercâmbio entre alunos de instituições públicas com a finalidade de ampliar a experiência acadêmica dos estudantes, facilitando-lhes a oportunidade de conhecer novas realidades e buscar o enriquecimento da formação acadêmica. A inserção internacional da UFPR se dá por meio de programas da PRPPG, com programas de mestrados sanduíches e programas da Agência UFPR Internacional (CURITIBA, 2020, p. 31).

## **MODALIDADES DOS CURSOS, ÁREAS DE ATUAÇÃO NA EXTENSÃO E ÁREAS DE PESQUISA**

O Curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Paraná é ofertada em duas modalidades, ambas presenciais: integral e noturno, com durações de 5 e de 6 anos, respectivamente. Historicamente, o estudante do curso tem a possibilidade de atuar em diversos projetos de extensão, como as competições do UFPR-BAJA, Eco-Octano, Aerodesign, Grupo de Foguetes Carl Sagan, UFPR-Fórmula e Equipe Yapira. Outros projetos e atividades de extensão estão em fase de planejamento e de implantação, visando maior uma conexão com a sociedade paranaense. Diversos docentes do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica também atuam em Cursos de Pós-Graduação stricto sensu da UFPR (Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais, Pós-



Graduação em Engenharia de Manufatura e Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia). Todos esses programas de pós-graduação possuem ampla produção científica e mantém vários vínculos e projetos com empresas tanto locais quanto em âmbito estadual ou mesmo federal.

### **DADOS SOCIOECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO**

O Curso de Engenharia Mecânica é sediado em Curitiba, capital do Estado do Paraná. Trata-se da cidade mais populosa da Região Sul do Brasil, contando com 1,77 milhão de habitantes (segundo dados do Censo 2022) em sua área urbana e cerca de 3,56 milhões de habitantes em sua região metropolitana. De acordo com o IBGE, Curitiba apresentava em 2010 um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,823, considerado alto. A cidade e sua região metropolitana concentram diversas indústrias, sendo considerado um dos pólos automobilísticos do país. Curitiba também é conhecida por sua cultura de inovação, tendo sido a primeira capital do Brasil a possuir uma rua totalmente dedicada aos pedestres (Calçada da Rua XV), implantação de estações-tubo e eixos de transporte público exclusivos para ônibus (VLT). Outro título que Curitiba apresenta é a de capital ecológica, devido à presença de diversos parques e áreas verdes em sua área urbana. A cidade fica próxima à Serra do Mar, junto a uma das últimas áreas remanescentes da Mata Atlântica do Sul do Brasil.

### **BASE LEGAL DA IES**

Endereço da UFPR: RUA XV DE NOVEMBRO, 1299, Centro, Curitiba, PR. Credenciada pelo Decreto Federal 9.323/46, de 06/06/1946 (publicada neste mesmo dia). Recredenciada para o ensino presencial pela Portaria Nº 905 de 17/08/2016, publicada em 18/08/2016. Credenciada para a modalidade EaD pela Portaria 522 de 25/02/2005, publicada em 28/02/2005. Recredenciada para oferta de ensino EaD pela Portaria 542 de 03/06/2015.

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) - 2017 - 2021: Disponível em <http://www.proplan.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2020/03/PDI-UFPR-2017-2021-1.-Revis%C3%A3o-2019-compactado.pdf>

### **JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

O curso de Engenharia Mecânica da UFPR, criado em 1960, tem sido submetido, ao longo de sua história, a diferentes processos de reforma curricular visando seu contínuo crescimento e o aperfeiçoamento na esfera acadêmica. Pode-se destacar a reforma do ano 1997, em que o curso teve seu regime modificado de anual para o regime semestral, posteriormente dois ajustes curriculares foram realizados nos anos de 2000 e 2003, e por fim, a reforma do ano de 2007, vigente a partir de 2008. Além disso, no ano 2009, após a adesão ao Programa REUNI foi criado o curso de Engenharia Mecânica no período Noturno, apresentando uma grade curricular modular de quatro módulos distintos, totalizando 40 semanas efetivas do processo de ensino aprendizagem, uniformemente divididas e distribuídas ao longo de todo o ano, com o objetivo de ainda garantir a formação de engenheiros mecânicos em cinco anos. Em decorrência da



existência de dois currículos distintos (um para o Curso Integral e outro para o Curso Noturno), estes não eram considerados iguais também junto aos órgãos superiores da UFPR. Em 2017, uma reforma unificou os currículos de ambos os cursos, tornando o Curso Noturno semestral; com isso, a duração do Curso Integral foi mantido em cinco (5) anos, enquanto o Curso Noturno apresenta uma periodização de seis (6) anos.

A necessidade de aperfeiçoar o currículo, bem como incorporar atividades acadêmicas de extensão universitária, faz com que seja necessário realizar uma nova reforma curricular. Nesse contexto, para melhor embasar o PPC aqui apresentado tomou-se como referência, os currículos dos cursos de Engenharia Mecânica da Universidade de São Paulo [USP], Universidade Federal de Santa Catarina [UFSC], Universidade Federal de Minas Gerais [UFMG], Universidade Federal de Rio Grande do Sul [FURG] e o atual currículo dos cursos Integral e Noturno do DEMEC-UFPR, além de considerar a proposta da Matriz de Conhecimento para os cursos de Engenharia Mecânica do Brasil disponibilizada pelo CREA, que consiste em importante referência para as futuras habilitações a serem apresentadas no histórico escolar dos formandos do curso e que devem estar de acordo com a Resolução 1010/2005 do sistema CONFEA/CREA.

A presente proposta do Curso de Engenharia Mecânica Unificado foi elaborada a partir dos Currículos Plenos do Curso de Engenharia Mecânica do Setor de Tecnologia e segundo a Resolução 30/90-CEPE, complementada e/ou modificada pelas Resoluções 43/91-CEPE, 53/01-CEPE, 95/06-CEPE, 05/10-CEPE, 15/10-CEPE, 08/15-CEPE e 35/17-CEPE, com o objetivo de ofertar um único curso nos diferentes turnos, Integral e Noturno, definindo-se um mesmo currículo para ambos os casos. Esta proposta também contempla as atividades acadêmicas de extensão, exigidas dos cursos de graduação através da Resolução nº 7 MEC/CNE/CES.

## PERFIL DO CURSO

O aluno do curso de Engenharia Mecânica da UFPR durante sua formação, na graduação, tem a possibilidade de atuar em laboratórios do DEMEC e outros departamentos (Física, Química, LACTEC) e realizar estágios em indústrias no país e no exterior. Na formação básica, os estudantes cursam disciplinas como física, matemática, química e informática. Na etapa de formação básica profissional de Engenharia Mecânica, os estudantes têm contato com temas relacionados com sistemas térmicos, sistemas mecânicos, processos de fabricação e materiais. O estágio profissional tem a duração de 300 horas e pode ser realizado em empresa ou em instituto de pesquisa. O Engenheiro Mecânico formado pela UFPR estará habilitado a atuar nas áreas de Sistemas Térmicos, Mecânicos e de Manufatura (Materiais e Fabricação), em indústrias metalmeccânica, automobilística, aeronáutica, geração de energia, eletroeletrônica e do petróleo. O Curso será ofertado duas modalidades: período integral e noturno, requerendo um grande envolvimento do aluno, tanto em sala de aula, quanto em trabalhos fora da sala de aula e de laboratório.

Além disso, os alunos participarão de um ambiente de grande produção acadêmica (científica e tecnológica) devido ao fato de que a maioria dos docentes do curso possuírem doutorado e estarem



envolvidos em projetos de pesquisa e/ou extensão. Este ambiente tem influência fundamental na qualidade das disciplinas, sendo comum o aluno de graduação participar em atividades de iniciação científica, como colaborador direto no desenvolvimento de dissertações de mestrado, de teses de doutorado e nos diversos projetos de pesquisa e de extensão desenvolvidas pelo DEMEC e pelos cursos de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências dos Materiais (PIPE), assim como o curso de Mestrado e Doutorado em Engenharia Mecânica (PGMEC) e do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Manufatura (PPGEM). Também, os alunos do curso de engenharia mecânica têm a possibilidade de adquirir formação e experiência internacional através das diferentes formas de intercâmbio e de dupla titulação com Universidades estrangeiras. Outras atividades formativas podem ser listadas e que fazem parte da formação do aluno como a participação nos projetos Mini-Baja e Aero-Design, na Empresa Júnior, Yapira, Eficiência Energética, Minifoguetes, entre outros. Finalmente os alunos também podem continuar no caminho da pesquisa, seguindo a vocação despertada quando da sua atividade de iniciação científica.

## OBJETIVOS DO CURSO

### Objetivo Geral:

Formar Engenheiros Mecânicos com um perfil profissional de qualidade, criativo, inovador, humanista, crítico e reflexivo, capacitado para absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos tecnológicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em consonância com as demandas da sociedade.

### Objetivos Específicos:

1. Estimular uma atitude integradora (pró-ativa) do aluno na busca do conhecimento e nas relações interpessoais de modo a facilitar sua inserção e posteriormente no mercado de trabalho;
2. Oferecer aos estudantes uma boa formação básica de matemática, física e química interligada às disciplinas de formação de engenharia mecânica (profissional básica e profissionalizante);
3. Desenvolver atividades teóricas e práticas nas disciplinas para que os alunos tenham oportunidade de correlacionar a teoria e a prática;
4. Capacitar os alunos a resolverem problemas reais através do domínio das normas e conhecimentos profissionalizantes;
5. Proporcionar atividades profissionalizantes formativas, criativas e inovadoras que permitam o desenvolvimento de trabalhos e projetos interdisciplinares em equipe e a integração dos conhecimentos do curso;
6. Estimular a interação dos docentes e discentes com a pesquisa, extensão, com as indústrias e outras instituições de ensino, através de projetos de pesquisa e extensão, estágios, consultorias e outras atividades acadêmicas.



### **JUSTIFICATIVA DO NÚMERO DE VAGAS**

A quantidade total de vagas a ser ofertada é a mesma existente no currículo vigente (2017), ou seja, 90 vagas (sendo 45 vagas por semestre). De forma geral, apesar de haver um crescimento na quantidade de formados em engenharia no Brasil nos últimos anos, ainda estamos aquém do quadro observado em outros países com economia semelhante à brasileira, o que justifica a manutenção da quantidade de vagas ofertadas no patamar atual. Observa-se, também, que o curso está sediado em um importante pólo industrial, contando com diversas empresas e indústrias nacionais e multinacionais que absorvem a mão de obra advinda da UFPR. O corpo docente e as instalações existentes na UFPR são capazes de atender à proposta de 90 ingressantes anuais no curso.

### **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Engenharia Metânica, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

1. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU);
2. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso;
3. Transferência Independente de Vaga;
4. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas);
5. Vestibular dos Povos Indígenas do Paraná;
6. Processo Seletivo Especial para estudantes migrantes na condição de refugiados ou com visto humanitário;
7. Outras modalidades autorizadas e instituídas pela UFPR.

### **PERFIL DO EGRESSO**

O engenheiro mecânico formado na UFPR deve apresentar um perfil que disponha de forte formação básica de matemática aplicada, física mecânica e ciências da engenharia e em temas das áreas profissionalizantes da engenharia mecânica (ciências térmicas, mecânica dos sólidos e projetos mecânicos - MS-PM, materiais, processos de fabricação), além de conhecer técnicas e ferramentas de engenharia inovadoras e modernas que atendam à demanda atual do mercado de trabalho. Assim, estarão preparados para o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica, portanto, capacitados de forma crítica e criativa para a competitividade do mercado nacional e internacional, com base em aspectos econômicos, culturais e socioambientais. Para atendimento a este perfil, a proposta atual considera uma maior interação entre teoria e prática e a inclusão de um elenco de disciplinas específicas que fortaleçam o perfil empreendedor por meio de atividades inovadoras, além de atividades de extensão junto à comunidade interna e externa à UFPR, formando um engenheiro mecânico com maior potencial de agregar valor à sociedade. Além disso, a oferta de atividades de mobilidade estudantil, nacionais e internacionais, possibilitará desenvolver em nosso egresso um perfil de trabalho capacitado a atuar em equipes multidisciplinares e multiculturais, estando assim fortemente conectado ao contexto global vigente.



### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Segundo as Resoluções 75/09-CEPE e 34/11- CEPE, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

1. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
2. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
3. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
4. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Mecânica será constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, como também integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e, pelo menos, mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

1. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *Stricto Sensu*;
2. pelo menos 20% em regime de trabalho integral;
3. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

- Prof. Carlos José de Mesquita Siqueira, Coordenador do Curso e representante da área de Materiais;
- Profa. Simone de Fátima Tomazoni Gonçalves, representante da área de Ciências Básicas;
- Prof. Flávio Issao Kubota, representante da área de Mecânica dos Sólidos e Projeto Mecânico;
- Prof. Ravilson Antonio Chemin Filho, representante da área de Fabricação e Produção;
- Prof. Luciano Kiyoshi Araki, representante da área de Ciências Térmicas.

### **INFRAESTRUTURA**

As aulas teóricas e práticas do Curso de Engenharia Mecânica serão realizadas nas dependências do Centro Politécnico. Aulas teóricas deverão ser ministradas preferencialmente em salas de aula do Bloco IV (salas PG), que se encontram sob a jurisdição do Departamento de Engenharia Mecânica (DEMEC). Em não havendo disponibilidade de salas PG, as disciplinas teóricas deverão ocorrer em salas sob jurisdição de outros departamentos pertencentes ao Setor de Tecnologia, de preferência, nas proximidades do Bloco IV. Há a presença de rampas de acesso para salas de aula e para a Biblioteca dos Setores de Exatas, Ciências da Terra e Tecnologia. Também junto ao prédio da administração há a presença de elevadores



que permitem a PNE acessarem o piso superior dos blocos didáticos. Boa parte dos laboratórios também conta com dispositivos de acesso a PNE, existindo também banheiros adaptados nos diversos blocos didáticos.

O DEMEC apresenta as seguintes salas, todas dotadas de infraestrutura composta por computador, projetor multimídia e ponto de internet:

- PG01, com capacidade para 75 alunos;
- PG03, com capacidade para 40 alunos;
- PG04, com capacidade para 70 alunos;
- PG06, com capacidade para 40 alunos;
- PG07, com capacidade para 75 alunos;
- PG11, com capacidade para 50 alunos;
- PG15, com capacidade para 75 alunos;
- Sala de Processos de Fabricação, com capacidade para 50 alunos;
- Sala de Materiais, com capacidade para 20 alunos;
- Sala NSK, com capacidade para 24 alunos.

Além das salas de aula elencadas, o DEMEC possui em suas dependências diversos laboratórios, que serão empregados em atividades práticas, seja para disciplinas obrigatórias, seja para disciplinas optativas, atividades de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso, mestrado e/ou doutorado, a depender do caso:

- Laboratório de Experimentação Numérica (LENA), sala PG12, com capacidade para 40 alunos (por turma);
- Laboratório de Metrologia Dimensional e Instrumentação (LAB), com capacidade para 15 alunos (por turma);
- Laboratório de Materiais (LaMaTs), com capacidade para 12 alunos (por turma);
- Laboratório Aplicado de Tecnologia de Soldagem (LATES), com capacidade para 12 alunos (por turma);
- Laboratório de Usinagem (LabUSIG), com capacidade para 12 alunos (por turma);
- Laboratório de Prototipagem e Plasticidade (LP<sup>2</sup>), com capacidade para 12 alunos (por turma);
- Laboratório de Tribologia (TriboR), com capacidade para 12 alunos (por turma);
- Laboratório de Vibrações e Som (LAVIBS), com capacidade para 15 alunos (por turma);
- Laboratório de Fenômenos de Transportes (LFT), com capacidade para 15 alunos (por turma);
- Laboratório de Física (pertencente ao Departamento de Física), com capacidade para 24 alunos (por turma);
- Laboratório de Acústica Ambiental - Industrial e Conforto Acústico (LAAICA);
- Laboratório de Aspersão Térmica e Soldagem Especiais (LABATS);
- Laboratório de Atividades Espaciais (LAE);



- Laboratório de Biomateriais e Eletroquímica (GBIO);
- Laboratório de Células de Combustível (LaCelC);
- Laboratório de Engenharia de Superfície;
- Laboratório de Máquinas Hidráulicas (LMH);
- Laboratório de Máquinas Térmicas (LMT);
- Laboratório de Materiais Poliméricos (LMP);
- Laboratório de Plasma e Tecnologia em Pós (LTPP);
- Laboratório de Propriedades Termo-Mecânicas de Materiais Viscoelásticos (LPTMV);
- Laboratório de Tecnologia Ambiental (LTA);
- Laboratório de Vibrações e Ruído (LVR).

### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Para atendimento ao Curso de Engenharia Mecânica o curso dispõe de 60 docentes e 12 técnico(s) administrativo(s).

### **METODOLOGIA DE FORMAÇÃO**

Do ponto de vista metodológico a estrutura curricular e o processo de ensino considera uma estreita integração dos conteúdos de formação básica de matemática, física e química interligada às disciplinas de formação de engenharia mecânica básica e profissionalizante. Esta meta é bem viabilizada no curso de Engenharia Mecânica pelo fato que o elenco de professores dos departamentos de Matemática, Física, Transportes e Engenharia Mecânica estão constituído por professores formados em matemática, física, estatística, química, materiais e metalurgia, participando em conjunto com professores Engenheiros Mecânicos. Isso permite um estreito acompanhamento do processo ensino aprendizagem, assim como na participação nos órgãos colegiados nos quais se analisam e resolvem os problemas apresentados no processo formativo dos alunos do curso de Engenharia Mecânica. Com relação ao processo de ensino, as dependências físicas (salas de aula, laboratórios de graduação e de pesquisa) são utilizadas em disciplinas com aulas praticas laboratoriais, aulas demonstrativas, estudos de casos, sistemas de simulação de processos mecânicos, visitas a indústrias, assim como acompanhando as atividades experimentais dos alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado. Tudo isto é complementado por sistemas audiovisuais em todas as salas de aula e laboratórios, assim como acesso à internet permitindo aos alunos entender a prática, a teoria e a realidade do trabalho real. Também, para determinadas disciplinas do currículo, estão previstas algumas atividades no formato remoto, prática didática importante que se mostrou fundamental durante a pandemia de Covid-19 e que se tornou corriqueira no cotidiano da sociedade moderna. Desta forma, pretendemos atingir as políticas, diretrizes, metas e objetivos propostos neste PPC, considerando que os formando terão uma formação humanística, crítica, criativa, integradora, inovadora, com ética profissional e social, junto com respeito ao meio ambiente, às pessoas e a sociedade em geral. Finalmente, a metodologia considera com grande ênfase



estimular a interação dos docentes e discentes com a pesquisa, extensão, com as indústrias e outras instituições de ensino, através de projetos de pesquisa e extensão, estágios, consultorias e outras atividades acadêmicas.

## **PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

### **SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante (resolução 75/09-CEPE, alterada pela resolução 34/11-CEPE) está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação - CPA da UFPR. A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Centro Politécnico, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados. Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil. A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão. A elevação do nível de qualidade dos formandos (egressos) somente será possível por meio da avaliação dos processos de ensino aprendizagem. Para se garantir o melhoramento da qualidade dos formandos é de fundamental importância que seja conhecido claramente se o processo de ensino aprendizagem está de acordo aos objetivos e à qualidade desejada para o curso. Por este motivo, será melhorado o processo de avaliação do processo educativo do DEMEC, para poder aperfeiçoar as atividades que dificultam O melhoramento da qualidade do ensino e dos profissionais em formação. Isto será feito pela avaliação dos resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE realizados a nossos alunos do curso de Engenharia Mecânica da UFPR, assim como o instrumento de avaliação que na atualidade está implementado para a avaliação do processo de ensino aprendizagem que é de responsabilidade do Centro Acadêmico de Engenharia Mecânica - CAEM. Novas ferramentas de avaliação de processos de ensino devem ser propostos e permanentemente aperfeiçoados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, em associação a propostas advindas dos Departamentos que ofertam disciplinas ao curso.



## SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia Mecânica segue as normas vigentes na UFPR (NDE - resolução 75/09-CEPE, modificada pela resolução 34/11-CEPE). A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área, exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso. O estudante será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico setenta (70) de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a quarenta (40). No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio - alcançar o mínimo de frequência igual a 75% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, grau numérico cinquenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100) no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC: desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico cinquenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100), no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino conste que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

1. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina;
2. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%;
3. Obter, no mínimo, grau numérico cinquenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100), na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final. Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos escolares, desconsiderado o exame final. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha comparecido à avaliação do rendimento



escolar.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DOS TEMAS TRANSVERSAIS

De acordo com o MEC, temas transversais “estão voltados para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política”. A atual proposta de currículo dos Cursos de Engenharia Mecânica trata de tais temas, seja em disciplinas específicas, como a de “Engenharia Ambiental” bem como na de “Humanidades”, seja de forma mais dispersa em outras disciplinas. Também ao longo do curso, o estudante é convidado a participar de atividades e ações propostas e realizadas conjuntamente pela Coordenação do Curso, Departamento de Engenharia Mecânica e Centro Acadêmico de Engenharia Mecânica que visam a abordar e vivenciar tais temas.

## ESPECIFICAÇÃO EAD

A modalidade de Educação a Distância (EaD) tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano, tendo sido amplamente empregada durante a Pandemia de Covid-19. O crescente desenvolvimento de ferramentas iterativas, bem como a ampliação do acesso à Internet, torna a EaD uma ferramenta interessante e importante na atual formação dos estudantes. Nesse sentido, o presente currículo prevê que algumas disciplinas possam apresentar carga horária na modalidade EaD, sempre atendendo ao disposto na Resolução 72/10 - CEPE, bem como as diretrizes apresentadas na Portaria 2117 MEC, de 6 de dezembro de 2019.

## ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O Programa de Orientação Acadêmica visa orientar o/a estudante do Curso de Engenharia Mecânica em sua trajetória acadêmica de educação profissional, no intuito de identificar preventivamente e criar soluções para a superação de obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a retenção e a evasão.

Constituem-se os objetivos do programa:

1. Acolher os/as estudantes ingressantes ao contexto universitário viabilizando a sua integração;
2. Orientar a trajetória do/da estudante quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
3. Informar, na ocasião da semana de recepção de calouros/as ou quando necessário, sobre:
  1. A Resolução que fixa o currículo do Curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;
  2. A existência de procedimentos normativos contidos na Resolução de Normas Básicas de Controle e Registro da Atividade Acadêmica dos Cursos de Graduação e Educação Profissional e Tecnológica da UFPR;



3. O Manual da Estudante e do Estudante, disponível no site da PROGRAD;
4. A existência de Programas de Bolsas Institucionais tais como: Monitoria, Iniciação Científica, Extensão e Assistência Estudantil, entre outras;
5. A dinâmica de funcionamento das atividades complementares e dos estágios, bem como as resoluções que normatizam os procedimentos necessários para a realização dos mesmos;
6. O funcionamento organizacional da instituição (Conselhos, Pró-Reitorias, Coordenações, Departamentos, Bibliotecas etc.) e das instituições complementares como o Centro Acadêmico.
4. Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos/das estudantes na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário;
5. Contribuir para sanar os fatores de retenção, desistência e abandono, promovendo ações que identifiquem e minimizem os problemas no âmbito do curso, encaminhando, quando necessário, às instâncias competentes para as devidas providências.

As informações complementares do Programa de Orientação Acadêmica estão apresentados no Regulamento do Programa.

### **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Acredita-se que a validação de atividades extracurriculares contribuirá para uma formação mais humanística e de trabalhos em equipe, o que certamente será relevante na construção do perfil do formando. Consideram-se atividades formativas como aquelas pertinentes à formação do engenheiro. Pode-se citar uma grande lista de tais atividades, que serão consideradas para fins de validação de 30 horas dentro da carga horária obrigatória. Utilizou-se como referência a Resolução 70/04 - CEPE e o Regulamento para as atividades formativas no curso de Engenharia Mecânica Integral/Noturno. A título de exemplo pode-se citar a Empresa Júnior, Iniciação Científica, Bolsa Permanência, Trabalho Voluntário em laboratórios, Monitorias, Estágios não obrigatórios, entre outras atividades.

### **ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Mecânica, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação. O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica prevê a realização de estágio em duas modalidades: o obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é o de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do profissional, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e às especificidades do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária mínima de 300 horas a serem cumpridas no(s) semestre(s) com supervisão indireta. O Regulamento do Estágio consta em anexo a este PPC, estabelecendo as normas para a sua realização em ambas às modalidades previstas.



## TRABALHO DE CONCLUSÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia Mecânica a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

O Regulamento do TCC consta em anexo a este PPC, sendo estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

## EXTENSÃO

As atividades Curriculares de Extensão (ACE) constituem-se atividades obrigatórias que se integram à matriz curricular do Curso de Engenharia Mecânica. De acordo com a legislação federal atual. A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (MEC/CNE/CES nº 7/2018)

As atividades extensionistas de caráter obrigatório do PPC do Curso de Engenharia Mecânica devem totalizar 10% do total da carga horária do curso, ou seja, 366 (trezentas e sessenta e seis) horas, e têm como finalidade ressaltar o valor das atividades de extensão universitária que contribuem para efetiva indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essas atividades devem envolver diretamente as comunidades externas à instituição e que estejam vinculadas à formação do estudante, priorizando sua ação para as áreas de grande pertinência social.

As concepções e diretrizes que norteiam as ACEs são:

1. a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;
2. o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;
3. a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;
4. a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;
5. o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;



6. o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;
7. a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

O Regulamento de Integralização da Extensão do Curso de Engenharia Mecânica consta no Anexo do PPC referente Reforma Curricular 2024, no qual estão estabelecidas as normas de sua execução e acompanhamento.

## **MATRIZ CURRICULAR**

O Curso de Engenharia Mecânica tem a finalidade de proporcionar condições para que o aluno desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado, atendendo assim aos objetivos propostos. A matriz curricular oferece conteúdos de formação básica e específica que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e prática. A matriz curricular é prevista na Resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso, constante no Anexo I deste PPC. E o elenco que estabelece as disciplinas e práticas profissionais a serem criadas consta do Anexo II. Disciplinas básicas das áreas de matemática, física, química e estatística são ofertadas logo nos primeiros semestres letivos, com a finalidade de fornecer o ferramental teórico para a construção do conhecimento em disciplinas profissionalizantes específicas do curso. Durante o curso, o estudante terá contato com disciplinas das áreas de materiais, fabricação e produção, mecânica dos sólidos e projeto mecânico, e ciências térmicas. Além das disciplinas obrigatórias, o estudante terá também a seu dispor um elenco bastante amplo de disciplinas optativas, em que ele poderá se aperfeiçoar e aprofundar seu conhecimento, tendo-se em vista que grande parte está relacionada às áreas de pesquisa dos docentes, fornecendo desse modo um panorama do estado da arte do conteúdo em nível mundial.

## **REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR**



FLUXOGRAMA DO CURSO DE ENG. MECÂNICA NOTURNO 2024

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO	9º PERÍODO	10º PERÍODO	11º PERÍODO	12º PERÍODO
CM310 PRÉ-CÁLCULO	CM311 CÁLCULO I	CM312 CÁLCULO II	CM313 CÁLCULO III	CF113 FÍSICA EXPERIMENTAL I	TM3C304 MECÂNICA DOS SÓLIDOS II	TM3C208 CÁLCULO NUMÉRICO	TM3C209 APLICAÇÕES ELÉTRICAS	TM3C208 ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	TM3C209 ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	TM3C310 REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO	TM3C211 HUMANIDADES
TM3C200 INTRODUÇÃO A ENG. MECÂNICA	CF109 FÍSICA I	CF110 FÍSICA II	CF111 FÍSICA III	TM3C207 MÉTODOS MATEM. PARA ENG. II	TM3C305 MECANISMOS	TM3C307 VIBRAÇÕES MECÂNICAS	TM3C210 ENGENHARIA AMBIENTAL	TM3C405 SILÊNCIO DE MATERIAIS	TM3C310 FUNDAMENTOS DE CONTROLE	TM3C309 MÁQUINAS TÉRMICAS II	TM3C311 PROJETO DE PRODUTO
TM3C201 GEOMETRIA ANALÍTICA	TM3C203 ÁLGEBRA LINEAR APLICADA	TM3C205 QUÍMICA TECNOLÓGICA	TM3C206 MÉTODOS MATEM. PARA ENG. I	TM3C303 DINÂMICA	TM3C403 MATERIAIS NÃO METÁLICOS	TM3C404 LABORATÓRIO DE MATERIAIS	TM3C306 MECÂNICA DA FRATURA E FADIGA	TM3C306 TRANSFER. DE CALOR E MASSA II	TM3C308 ENGENHARIA ECONÔMICA	TM3C311 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	TM3C309 PLANEJAM. DE INDÚSTRIAS MECÂNICAS (PIM)
TM3C202 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	TM3C204 ESTATÍSTICA APLICADA	TM3C301 ESTÁTICA	TM3C302 MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	TM3C402 MATERIAIS METÁLICOS	TM3C304 PROCESSOS DE SOLDAGEM	TM3C305 USINAGEM	TM3C306 CONFORMAÇÃO	TM3C307 MÁQUINAS HIDRÁULICAS	TM3C308 MÁQUINAS TÉRMICAS I	TM3C310 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	TM3C312 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
TM3C301 DESENHO MECÂNICO I	TM3C302 DESENHO MECÂNICO II	TM3C303 METROLOGIA E INSTRUMENT.	TM3C401 CIÊNCIA DOS MATERIAIS	TM3C403 TENOLOGIA MECÂNICA I	TM3C402 TENOLOGIA MECÂNICA II	TM3C403 MECÂNICA DOS FLUIDOS I	TM3C307 FUNDIÇÃO	TM3C308 ADMINISTRAÇÃO	TM3C311 LAS CÔNICAS TÉRMICAS	OPATIVAS	OPATIVAS
							TM3C404 MECÂNICA DOS FLUIDOS II				
							TM3C309 TRANSFER. DE CALOR E MASSA I				

  

210	300	315	300	255	255	270	300	270	240	465	210	3390
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

  

Edição Geral	Fabricação Produção	Materiais	Ciências Térmicas	Projeto Mec dos Sólidos	TCC, Estágio, Optativan
11-40	405	240	525	660	660

  

CH de obrigatórias	3390	2165
CH de optativas	240	240
CH de at. formativa	30	120
CH total	3660	2825
CH de extensão	306	0

Disciplinas obrigatórias

## PARTE 2 - ANEXOS

### ANEXO I - REGULAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

#### REGULAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA - POA

#### CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Regulamenta o programa de orientação acadêmica no Curso de Engenharia Mecânica do Setor de Tecnologia da UFPR.

O Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica, no uso de suas atribuições conferidas pelo artigo 50 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, considerando:

- que a orientação acadêmica permite uma reflexão aprofundada sobre o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão inerentes à trajetória dos alunos e possibilita a tomada de decisão quanto às medidas a serem tomadas frente aos fatores institucionais e pessoais que interferem no cotidiano da vida acadêmica dos discentes e ocasionam retenção e evasão;
- a necessidade de estabelecer as diretrizes gerais que definem a política de orientação acadêmica no Curso de Engenharia Mecânica;
- o disposto na Resolução no 95-A/15 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;

**RESOLVE:**



**Art. 1º** O Programa de Orientação Acadêmica visa orientar o/a estudante do Curso de Engenharia Mecânica em sua trajetória acadêmica de educação profissional, no intuito de identificar preventivamente e criar soluções para a superação de obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a retenção e a evasão.

**§ 1º** O Programa de Orientação Acadêmica deverá seguir os princípios de tutoria.

**§ 2º** Entende-se por tutoria o método centrado no/na estudante que cria a oportunidade de acompanhamento do processo de formação, através da aplicação de atividades extracurriculares para o desenvolvimento integral da aprendizagem, devendo o/a tutor/a estabelecer um elo entre estudantes e a própria estrutura acadêmica.

**Art. 2º** Constituem-se os objetivos do programa:

1. Acolher os/as estudantes ingressantes ao contexto universitário viabilizando a sua integração;
2. Orientar a trajetória do/da estudante quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
3. Informar, na ocasião da semana de recepção de calouros/as ou quando necessário, sobre:
  1. A Resolução que fixa o currículo do Curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;
  2. A existência de procedimentos normativos contidos na Resolução de Normas Básicas de Controle e Registro da Atividade Acadêmica dos Cursos de Graduação e Educação Profissional e Tecnológica da UFPR;
  3. O Manual da Estudante e do Estudante, disponível no site da PROGRAD;
  4. A existência de Programas de Bolsas Institucionais tais como: Monitoria, Iniciação Científica, Extensão e Assistência Estudantil, entre outras;
  5. A dinâmica de funcionamento das atividades complementares e dos estágios, bem como as resoluções que normatizam os procedimentos necessários para a realização dos mesmos;
  6. O funcionamento organizacional da instituição (Conselhos, Pró- Reitorias, Coordenações, Departamentos, Bibliotecas etc.) e das instituições complementares como o Centro Acadêmico.
4. Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos/das estudantes na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário;
5. Contribuir para sanar os fatores de retenção, desistência e abandono, promovendo ações que identifiquem e minimizem os problemas no âmbito do curso, encaminhando, quando necessário, às instâncias competentes para as devidas providências.



**Art. 3º** Todos os/as docentes efetivos/as do curso participarão como tutores/as.

**Art. 4º** São atribuições do Colegiado e/ou da Comissão de Orientação Acadêmica – COA do Curso de Engenharia Mecânica, no âmbito do Programa de Orientação Acadêmica:

1. Reunir-se ordinariamente uma vez a cada semestre letivo e extraordinariamente sempre que necessário;
2. Indicar os/as docentes-tutores/as e designá-los/as aos/às estudantes incluídos/as no POA;
3. Deliberar sobre a substituição da tutoria, quando devidamente solicitada, sempre que possível com base nas sugestões feitas pelos/as estudantes;
4. Supervisionar e orientar o cumprimento da orientação acadêmica;
5. Estabelecer o cronograma de orientação prevendo as atividades de acolhimento e acompanhamento de acordo com o calendário acadêmico;
6. Consolidar os relatórios apresentados pela tutoria.
7. Avaliar periodicamente os resultados obtidos no Programa de Orientação Acadêmica a partir das informações provenientes das avaliações institucionais e dos relatórios do programa, propondo alterações quando necessário;
8. Resolver e emitir parecer sobre os casos omissos neste Regulamento.

**Art. 5º** São atribuições do/a Coordenador/a do Curso de Engenharia Mecânica, no âmbito do Programa de Orientação Acadêmica:

1. Cumprir os objetivos apresentados no inciso III do Art. 2º;
2. Disponibilizar aos/às tutores/as, quando solicitado, o Relatório Dinâmico de Integralização dos/as discentes por eles/as acompanhados/as;
3. Listar, ao final de cada período letivo, os/as estudantes que devem ser incluídos no POA, observados os critérios descritos no Art. 9º, §1º, e encaminhar a relação para o Colegiado do curso (ou COA);
4. Encaminhar ao Colegiado do curso (ou à COA), as solicitações de inclusão no POA dos/das estudantes que desejarem participar espontaneamente do Programa;
5. Certificar os/as tutores/as para fins de progressão ou promoção funcional.

**Art. 6º** São atribuições da tutoria:

1. Acompanhar o desempenho acadêmico dos/das estudantes sob sua responsabilidade, verificando a cada período letivo as notas ou conceitos obtidos e eventuais reprovações, destacando a importância do rendimento na sua formação acadêmica;



2. Orientar os/as estudantes quanto ao cumprimento da matriz curricular e auxiliá-los/las na seleção das disciplinas, tanto das obrigatórias quanto das optativas, a serem cursadas a cada período letivo, assegurando que o grau de dificuldade e carga horária dessa seleção tenha como referência o desempenho acadêmico apresentado;
3. Elaborar plano de estudos em comum acordo com o/a estudante e a coordenação, visando organizar a sua trajetória acadêmica;
4. Propor ações resolutivas para as dificuldades relatadas sugerindo alternativas, tais como: cancelamento de disciplina, aproveitamento de conhecimento, trancamento de curso, aulas de reforço, entre outras;
5. Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso e as resoluções e normativas da UFPR;
6. Propiciar soluções que visem a melhoria do desempenho acadêmico por meio da integração ao curso e ao ambiente universitário, visando a redução dos índices de reprovação e de evasão;
7. Apresentar as possibilidades de participação dos/das estudantes em projetos de pesquisa, em projetos de extensão, em programas de iniciação à docência e em eventos científicos;
8. Sugerir aos/às estudantes, quando necessário, os serviços oferecidos pela UFPR para apoio pedagógico, psicológico, social e/ou de serviços de saúde;
9. Dialogar com a coordenação para adequar sua tutoria às especificidades do curso;
10. Documentar, por meio de registro individual (ANEXO 1), as reuniões e ações desenvolvidas com os/as estudantes acompanhados/as;
11. Manter o necessário sigilo de informações pessoais, observando as normativas internas da UFPR e as leis vigentes;
12. Apresentar ao Colegiado (ou COA) relatório de participação dos/as tutorados/as nas atividades realizadas (ANEXO 2), ao final de cada período letivo.

**Art. 7º** São atribuições do/a estudante incluído/a no programa:

1. Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso, as resoluções e as normativas, o calendário acadêmico específico do seu curso, bem como seus direitos e deveres como estudante da UFPR;
2. Comparecer aos encontros agendados em comum acordo com a tutoria, mantendo-a informada sobre o seu desempenho acadêmico;
3. Cumprir o Plano de Estudos elaborado;
4. Procurar a tutoria em caso de alguma dúvida e sempre que julgar necessário;
5. Apresentar o histórico escolar, e demais documentos necessários para o acompanhamento acadêmico, conforme solicitado pelo/a tutor/a;
6. Fornecer subsídios à tutoria para o preenchimento dos registros e relatórios de orientação acadêmica;



7. Solicitar ao Colegiado (ou à COA) substituição do/a tutor/a, mediante apresentação de justificativa;

**Art. 8º** Todos os/as estudantes regulares com registro acadêmico no Curso de Engenharia Mecânica poderão participar do Programa de Orientação Acadêmica.

**§1º** Deverão ser obrigatoriamente convidados/as a participar do POA, estudantes que apresentarem ao menos uma das seguintes situações:

1. Reprovação em três ou mais disciplinas no semestre anterior.
2. Quatro ou mais reprovações pendentes em disciplinas obrigatórias distintas.
3. Acumular três reprovações na mesma disciplina.
4. Reprovar por frequência em todas as disciplinas matriculadas no semestre anterior.
5. Desempenho no semestre anterior aquém do mínimo esperado para que o/a estudante integralize o curso dentro do prazo recomendado.
6. Ultrapassar o prazo de periodização mínima recomendada para integralização do curso.

**§ 2º** O convite à participação no POA deverá ser feito aos/às estudantes via meios institucionais, não vexatórios, preferencialmente por e-mail @ufpr.

**§ 3º** Além do previsto no parágrafo primeiro, a qualquer instante, o/a estudante poderá solicitar sua inclusão no Programa de Orientação Acadêmica, mediante solicitação à coordenação de curso.

**Art. 9º** Cada docente poderá orientar em tutoria no máximo doze estudantes do Curso simultaneamente.

**§ 1º** O atendimento em tutoria poderá ser realizado em grupos de até três estudantes, sendo obrigatória a disponibilização de atendimentos individuais àqueles/as que assim preferirem.

**§ 2º** Os registros de acompanhamento deverão ser individuais.

**§ 3º** Os encontros deverão ocorrer no mínimo uma vez por semestre letivo e comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

**Art. 10º** O tratamento dos dados fornecidos por estudantes acompanhados/as pelo POA deverá respeitar as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), com especial atenção ao seu artigo 6º.



**§1º** Ao ingressar no Programa de Orientação Acadêmica, estudantes com 18 anos completos ou mais deverão assinar o Termo de Aceite e Sigilo, conforme modelo fornecido pela PROGRAD (ANEXO 3).

**§2º** Estudantes entre 16 e 18 anos incompletos e seus pais ou responsáveis deverão assinar o Termo de Ciência e Autorização, conforme modelo fornecido pela PROGRAD (ANEXO 4).

**§3º** Tutores/as deverão assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo, conforme modelo fornecido pela PROGRAD (ANEXO 5).

**Art. 11º** Os procedimentos de guarda das informações seguirão as disposições das Instruções Normativas conjuntas PROGRAD/PRAE, conforme orientação da Res. 95-A/15 – CEPE.

**Art. 12º** O presente regulamento será periodicamente revisado para atender a adaptações necessárias ao curso, ao corpo discente e às instruções normativas da PROGRAD/PRAE, às demais normativas internas e às leis vigentes.

**Art. 13º** O presente regulamento e as instruções aos/às estudantes sobre como ingressar no POA devem ser disponibilizados na página eletrônica do curso.

**Art. 14º** O Regulamento do Programa de Orientação Acadêmica deve constar como anexo ao Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 15º** Os casos omissos a esta regulamentação serão apreciados em 1ª instância pela Comissão de Orientação Acadêmica e, em caso de recurso, pelo Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica.

## ANEXO 1

### REGISTRO INDIVIDUAL DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Estudante:

GRR:

Tutor(a):

Data:

Outros(as) participantes da equipe de tutoria, se houver:





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
ENGENHARIA MECÂNICA

Relato do atendimento:

(Incluir questões abordadas, resultados de encaminhamentos anteriores, estratégias de ação)

Encaminhamentos para unidades da UFPR:

(PRAE, SIPAD, Casa 4, projetos de extensão, etc.)

## **ANEXO 2**

### **RELATÓRIO SEMESTRAL DAS ATIVIDADES DO POA**

Período do relatório (ano/semestre):





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
ENGENHARIA MECÂNICA

Nome do(a) tutor(a) responsável:

Estudantes participantes do POA no período:

Relato e avaliação das atividades desenvolvidas:

Encaminhamentos para o próximo semestre:



### ANEXO 3

#### TERMO DE ACEITE E SIGILO

(Estudante)

Eu, \_\_\_\_\_, matrícula na UFPR (GRR \_\_\_\_\_), li o Regulamento do Programa de Orientação Acadêmica - POA (Resolução 95-A/15) e a explicação que recebi foi suficiente para a compreensão do Programa.

Por este termo de aceite e sigilo comprometo-me:

1. A não realizar gravação das reuniões que participar;
2. A não repassar informações confidenciais compartilhadas por colegas durante as orientações coletivas.

Estou ciente de que poderei sofrer, no caso de não observância das condições supracitadas, sanções administrativas, sem prejuízo das cominações legais.

Eu entendi que sou livre para participar e interromper minha participação no POA a qualquer momento.

Estou ciente de que serão realizados registros da minha participação no Programa, para fim exclusivo de acompanhamento da minha trajetória acadêmica, e de que poderei ter acesso a esses registros a qualquer tempo.

Eu aceito voluntariamente participar do Programa.

Curitiba, \_\_\_\_\_



Assinar digitalmente via Processo SEI.

#### ANEXO 4

### TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO

**(Estudantes entre 16 e 18 anos incompletos e seus responsáveis)**

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) estudante \_\_\_\_\_, matrícula na UFPR (GRR/TRR \_\_\_\_\_), fui informado(a) sobre o convite a ele(a) feito para participar do Programa de Orientação Acadêmica (POA), e a explicação que recebi foi suficiente para a compreensão do Programa.

Estou ciente de que a sua participação no POA tem como objetivo promover o acompanhamento das suas necessidades de aprendizado por seus professores.

Estou ciente de que o POA funciona por meio de tutoria entre professores(as) e estudantes, a qual pode ocorrer de modo individual ou em grupos.

Estou ciente de que serão realizados registros da sua participação no POA, para fim exclusivo de acompanhamento da sua trajetória no curso. Tais registros são de acesso restrito ao(à) tutor(a) e eu poderei ter acesso a esses registros a qualquer tempo.

Eu entendi que sou livre para solicitar a interrupção da sua participação no POA a qualquer momento.

Estou ciente de que posso solicitar esclarecimentos sobre o POA, a qualquer tempo, diretamente ao(à) tutor(a) designado(a) \_\_\_\_\_, por meio do e-mail \_\_\_\_\_, ou à coordenação do curso, por meio do telefone \_\_\_\_\_ e/ou do e-mail \_\_\_\_\_.

Autorizo a participação do(a) adolescente sob minha responsabilidade no Programa de Orientação Acadêmica.

\_\_\_\_\_,  
(cidade)

\_\_\_\_\_,  
(data)



---

Assinatura do(a) responsável

---

Assinatura do(a) estudante  
(entre 16 e 18 anos incompletos)

## ANEXO 5

### TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Tutor/a

Eu, \_\_\_\_\_ matrícula UFPR  
nº \_\_\_\_\_ Tutor/a do Programa de Orientação Acadêmica do Curso de  
\_\_\_\_\_, (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_) (ano/semestre), declaro estar ciente de que devo  
manter sigilo quanto aos trabalhos desenvolvidos pelo Programa e assumo o compromisso de manter a  
confidencialidade sobre todos os casos, procedimentos e discussões referentes aos atendimentos  
realizados, responsabilizando-me por estas informações.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais e sigilosas a que tiver acesso para fins que não sejam exclusivamente da orientação acadêmica do/a estudante que forneceu os dados;
2. A não realizar a gravação das reuniões às quais eu tiver acesso;
3. A limitar o meu acesso e o meu registro ao mínimo de informações necessárias para a finalidade de orientação acadêmica do/a estudante em acompanhamento;
4. A não compartilhar as informações confidenciais, salvo quando houver conhecimento de que o/a estudante encontra-se em situação que ofereça risco à sua segurança, condição em que o estudante deverá ser comunicado do compartilhamento, o qual deverá ser restrito ao mínimo necessário.
5. A não comentar com outros/as tutores ou colegas as informações pessoais dos/as estudantes sob minha tutoria, exceto quando for necessário o apoio em relação a uma situação específica para a qual seja necessária a ajuda de outro/a docente;
6. A fornecer ao/à estudante esclarecimentos e acesso ao registro das informações por ele fornecidas, sempre que assim desejar.



Estou ciente de que poderei sofrer, no caso de não observância das condições supracitadas, sanções administrativas, sem prejuízo das cominações legais.

Assinar digitalmente via Processo SEI

## **ANEXO II - REGULAMENTO DE ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES REGULAMENTO DAS ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES (mínimo 30 horas)**

**Art. 1º.** As atividades Formativas serão realizadas no decorrer do curso e devem seguir a normatização interna aprovada pelo Colegiado do Curso.

**Art. 2º.** Para integralizar o currículo, o aluno deve cumprir uma carga horária mínima de 30 (trinta) horas em Atividades Formativas, dentre atividades apresentadas na Resolução 70/04 - CEPE.

**Art. 3º.** O estudante deverá protocolar o pedido de validação de suas horas em atividades formativas, com os devidos documentos comprobatórios, nos períodos pré-fixados pela Coordenação do Curso para cada período letivo. O protocolo e a validação deverá ocorrer uma única vez durante a vida acadêmica do estudante.

## **ANEXO III - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE Engenharia Mecânica Regulamento de Estágio**

### **Capítulo I - DA NATUREZA**

**Art. 1º.** O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica Integral e Noturno do Setor Tecnologia da UFPR prevê a realização de estágio nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares e Resolução CNE/CES nº 2/2006, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 70/04-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

**Art. 2º.** O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Mecânica, deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

### **Capítulo II - DO OBJETIVO**

**Art. 3º.** O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação profissional de Engenharia Mecânica, mediante a análise e



a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

### Capítulo III - DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

**Art. 4º.** Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, instituições de ensino, profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/ 10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

**Art. 5º.** As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

### Capítulo IV - DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO - COE

**Art. 6º.** A COE do Curso de Engenharia Mecânica será composta pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice-Coordenador e três professores do Departamento de Engenharia Mecânica, com a seguinte competência:

1. Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios realizados no Brasil e no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/ 12-CEPE, a Instrução Normativa nº 02/ 12-CEPE, ou com a legislação que as substitua;
2. Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto a Coordenação do Curso;
3. Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Engenharia Mecânica e às normas emanadas do presente Regulamento;
4. Compatibilizar as ações previstas no Plano de Atividades do Estágio, quando necessário;
5. Convocar reuniões com os professores-orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos;
6. Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.

### Capítulo V - DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO



**Art. 7º.** Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor vinculado ao Curso de Engenharia Mecânica e por profissional da área (ou de área afim) da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.

**Art. 8º.** A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão de Engenheiro Mecânico.

**Art. 9º.** A orientação do estágio em conformidade com a normatização interna será a modalidade indireta, por meio de acompanhamento, relatórios, reuniões, visitas ocasionais ao campo de estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

**Art. 10º.** A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

**Art. 11º.** São atribuições do professor-orientador:

1. Verificar e assinar o Plano de Atividades de Estágio elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente;
2. Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno, visando a verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;
3. Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via e-mail, TEAMS, WhatsApp ou outra forma acordada com o estagiário e seu supervisor da Concedente;
4. Proceder, quando possível, visita à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária;
5. Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada 6 (seis) meses, elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

**Art. 12º.** São atribuições do Supervisor da Concedente:

1. Elaborar e assinar o Plano de Atividades de Estágio em conjunto com o estagiário e orientador;
2. Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;
3. Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;
4. Proceder a avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.



**Art. 13º.** São atribuições do Aluno Estagiário:

1. Elaborar e assinar o Plano de Atividades de Estágio em conjunto com o supervisor da Concedente;
2. Coletar as assinaturas devidas no Termo de Compromisso de Estágio;
3. Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo professor-orientador para acompanhamento das atividades;
4. Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional;
5. Respeitar as normas de estágio do Curso de Engenharia Mecânica;
6. Elaborar relatório de estágio no máximo a cada 6 meses ou quando Solicitado pelo professor-orientador ou supervisor da Concedente.

**Capítulo VI - DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

**Art. 14º.** O aluno do Curso de Engenharia Mecânica deverá realizar estágio obrigatório com carga horária mínima de 300 (trezentas) horas, mediante matrícula na disciplina Estágio Supervisionado, TMEC800 ou TMEC800-X, para fins de integralização curricular.

**Art. 15º.** A disciplina de Estágio Supervisionado deverá ser realizada após o aluno cumprir 2025 (duas mil e vinte e cinco) horas, o que corresponde 75 % da carga horária do 1º ao 8º semestre do curso integral.

Parágrafo Único: Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pelo Colegiado para autorização da matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado fora da exigência recomendada no Art. 15.

**Art.16º.** Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

**Art.17º.** Caberá ao aluno a escolha do seu orientador de estágio obrigatório. O orientador deverá ser um professor lotado no Departamento de Engenharia Mecânica.

**Art. 18º.** Para aprovação em estágio obrigatório o aluno deverá entregar ao professor orientador três itens: (i) Plano de estágio, que corresponde a 25% da nota e deve ser entregue no início do semestre, respeitando as datas informadas pela COE em edital; (ii) Ficha de avaliação do estagiário feita pelo supervisor na empresa (25% da nota) e (iii) Relatório de estágio (50% da nota). Os dois últimos deverão ser entregues no final do semestre, respeitando também as datas informadas pela COE.



Parágrafo Único: Para aprovação final, o aluno deverá obter no mínimo o grau numérico 50 (cinquenta) de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina.

**Art. 19º.** Para fins de validação de frequência na disciplina, o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 75% da carga horária prevista no Projeto Pedagógico do Curso.

## Capítulo VII - DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 21º.** A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Engenharia Mecânica poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 22º.** Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica inicialmente o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

1. Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre para seu turno (Integral ou Noturno);
2. Ter integralizado 100% das disciplinas previstas para os 2 (dois) primeiros semestres iniciais do curso, caso seja estudante do turno Integral;
3. Não ter reprovação em nenhuma disciplina por frequência no semestre imediatamente anterior à solicitação.
4. Não apresentar mais reprovações do que aprovações por nota no semestre anterior à assinatura do contrato. Exclusivamente na primeira situação em que o aluno descumpra tal requisito, seja na primeira assinatura ou na renovação do contrato, a solicitação de estágio poderá ser deferida mediante ciência do aluno de que, caso descumpra novamente, sua solicitação será indeferida.

**§ 1º.** Aplica-se o contido no inciso I para as solicitações de prorrogação de estágios já em andamento;

**§ 2º.** Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo;

**§ 3º.** Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização de estágio fora da exigência recomendada no Art. 22.

**§ 4º.** Caberá à COE submeter um conjunto de requisitos para autorização de estágio internacional para apreciação do Colegiado .

**Art. 23º.** Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.



Parágrafo Único: Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Engenharia Mecânica deverão seguir a ordem abaixo referida:

1. Envio por e-mail, com no mínimo 10 (dez) dias de antecedência para a secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica, do Termo de Compromisso de Estágio e do Plano de Atividades de Estágio devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio e pelo estudante;
2. A análise e tramitação ocorrerá através do Sistema Eletrônico de Informações, SEI. O aluno receberá por e-mail os despachos da COE e da Unidade de Estágio, UEST, com o parecer final.
3. O procedimento será alterado quando a solicitação de estágio passar a ser gerenciada pelo sistema SIGA.

**Art. 24º.** A duração do contrato de estágio não obrigatório deverá ser de no máximo seis meses, podendo ser renovado, conforme normas estabelecidas pela COE, previstas na legislação em vigor, não podendo ultrapassar dois anos, com base em lei federal.

**Art. 25º.** O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no Capítulo V do presente Regulamento.

**Art. 26º.** Após o término do estágio não obrigatório, o aluno poderá solicitar o respectivo certificado à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.

## Capítulo VIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 27º.** Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Engenharia Mecânica, sejam obrigatórios ou não obrigatórios, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Unidade de Estágios da PROGRAD.

**§ 1º.** Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, deverá seguir o modelo disponível no site <http://www.prograd.ufpr.br/portal/coafe/ue/>;

**§ 2º.** Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR;

**§ 3º.** Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Unidade de Estágios da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo



Reitor.

**Art. 28º.** Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica após suas composições.

**Art.29º.** Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica.

#### **ANEXO IV - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

(Ou da Monografia, Trabalho de Curso ou do Projeto Final de Curso, substituindo no texto conforme o caso)

**Art. 1º.** A realização do Trabalho de Conclusão de (TCC) do Curso de Engenharia Mecânica é requisito parcial obrigatório para obtenção do diploma de graduação.

**Art. 2º.** O TCC tem os seguintes objetivos:

1. Integrar o conhecimento apropriado e produzido durante o curso, aplicando-se mediante temática escolhida e apresentada segundo as normas da metodologia científica, assegurando o domínio das formas de investigação bibliográfica e de documentação, a pesquisa de campo, a redação, a apresentação final de projeto e a defesa pública e verbal.
2. Estimular os esforços do/a discente, visando a aperfeiçoar sua capacidade criadora e de organização.
3. Possibilitar a avaliação global da prática necessária ao/à discente para que, uma vez graduado/a, possa atuar com as competências e habilidades necessárias ao seu desempenho.
4. Possibilitar a realização de produção teórica e crítica na área de formação.

Parágrafo Único. A pesquisa de campo poderá ter caráter teórico ou experimental, neste último caso o trabalho deverá estar de acordo com as normas do Comitê de Ética pertinente da UFPR.

**Art. 3º.** Estará apto a se matricular na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso o/a discente que estiver com 70% da carga horária total do curso concluída, ou seja, 2562 (duas mil, quinhentas e sessenta e duas) horas integralizadas.

**Art. 4º.** Entende-se, no presente regulamento, Projeto de TCC como "Trabalho de Conclusão de Curso I" e TCC como "Trabalho de Conclusão de Curso II".

**Art. 5º.** O acompanhamento das etapas de desenvolvimento do TCC até a defesa é de responsabilidade exclusiva do/a docente orientador/a, doravante designado/a apenas como orientador/a. O acompanhamento da defesa é de responsabilidade, nesta ordem:

1. Do/a orientador/a;
2. Da banca examinadora.

**Art. 6º.** A coordenação responsabilizar-se-á pelo melhor encaminhamento administrativo e burocrático das etapas do processo de avaliação e terá as seguintes atribuições:



1. Viabilizar a interlocução entre discentes e orientadores/as, sempre que necessário.
  2. Realizar reunião com os/as discentes para esclarecimento das normas vigentes do TCC.
- § 1º. Os serviços de secretaria serão fornecidos pela Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica.
- § 2º. No caso do item II a coordenação poderá designar um representante para conduzir a reunião.

**Art. 7º.** A realização do TCC está condicionada à orientação de um/a docente do Departamento de Engenharia Mecânica (DEMEC); a busca e definição de um/a orientador/a é de única e exclusiva responsabilidade do/a discente, devendo ainda haver aceite mútuo.

- § 1º. O/a orientador/a de TCC I e TCC II deverá ser vinculado ao DEMEC. Entretanto, em casos específicos devidamente justificados e aprovados em reunião de colegiado do curso, o/a orientador/a poderá ser vinculado/a a outro departamento. Neste caso, o tema do TCC deverá ser apresentado junto com a solicitação, para ser devidamente aprovado.
- § 2º. Caso necessário, e em concordância com o/a orientador/a, o/a discente poderá valer-se de um/a coorientador/a, que poderá ser docente do Departamento de Engenharia Mecânica ou outro departamento da UFPR.

**Art. 8º.** O/a orientador/a será responsável pelo encaminhamento acadêmico dos/as discentes sob sua supervisão, tendo as seguintes atribuições:

1. Registrar, junto à Coordenação do Curso, as áreas de conhecimento nas quais aceitará orientações;
2. Colaborar para a celeridade do cumprimento do disposto neste Regulamento;
3. Orientar o/a discente nas diversas etapas de elaboração do TCC;
4. Estabelecer requisitos para critérios de frequência durante a realização de TCC I e TCC II;
5. Realizar o lançamento da nota final do discente no SIGA dentro do prazo estipulado pelo calendário letivo;
6. Participar compulsoriamente da Banca de Defesa de cada TCC orientado, como avaliado/ar e presidente da banca examinadora;
7. Indicar os demais membros da banca;
8. Elaborar a ata via processo SEI.

**Art. 9º.** Problemas de incompatibilidade entre orientador/a e orientando deverão ser informados por escrito, o mais breve possível, à coordenação, que poderá intervir para solucionar o problema ou, em casos mais complexos, encaminhar ao Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica.

**Art. 10º.** As bancas examinadoras deverão ser compostas por no mínimo 3 (três) membros, sendo eles:

1. Orientador/a, como membro nato e sem direito a substituição;
2. 1 (um) docente pertencente ao Departamento de Engenharia Mecânica da UFPR, convidado pelo professor orientador;
3. 1 (um) membro interno ao Departamento de Engenharia Mecânica da UFPR ou externo de área aderente ao tema do TCC, que poderá ser docente de outro departamento ou instituição de



ensino superior, ou engenheiro/a atuante na área da defesa, ou discente de pós graduação com ao menos o título de Engenheiro/a ou Mestre.

Parágrafo Único. Trabalhos de conclusão de curso que se beneficiem de um membro externo fora dos requisitos mínimos do item III poderão inserir um quarto membro na banca examinadora, sendo este membro um profissional de área aderente ao tema do TCC.

**Art. 11º.** Compete aos membros da banca examinadora:

1. Analisar o TCC e devolver a cópia com anotações por escrito, em formato físico ou digital, depois da defesa pública;
2. Fazer comentários verbais e arguir o discente após a apresentação pública do TCC;
3. Atribuir uma nota de 0 a 100 ao candidato, registrada em ata;
4. Assinar a ata.

**Art. 12º.** O Projeto de TCC deverá ser entregue ao final da disciplina de TCC I ao/à orientador/a, respeitando as normas científicas e contendo os seguintes elementos:

1. Página de rosto;
2. Índice;
3. Introdução que contenha os objetivos gerais e específicos, justificativa com delimitação do problema, e indicação de fontes bibliográficas que destaquem e evidenciem a importância do trabalho;
4. Revisão bibliográfica que demonstre a pesquisa e a abordagem científica sobre o assunto proposto;
5. Metodologia que esclareça como a/a discente pretende conduzir o trabalho;
6. Lista da bibliografia básica, capaz de atender às primeiras etapas do trabalho.

Parágrafo Único. As orientações para escrita do TCC respeitando as normas científicas podem ser acessadas no template de TCC disponibilizado pela Biblioteca da UFPR em seu website.

**Art. 13º.** São critérios para análise do Projeto de TCC:

1. Objetividade e consistência do Projeto;
2. Compatibilidade com os objetivos do curso;
3. Nível adequado de complexidade quantitativa e qualitativa do trabalho;
4. Viabilidade de realização do Projeto;
5. Facilidade de acesso a dados para a realização do Projeto;
6. Valor teórico e prático do trabalho de graduação, conforme o caso;
7. Qualidade da apresentação da proposta.

**Art. 14º.** O TCC deverá ser realizado individualmente pelo/a discente com orientação do/a docente orientador/a.

Parágrafo Único. Sujeito à aprovação do/a orientador/a, um TCC poderá ser realizado por dois discentes, devendo ficar definidas as atividades de cada um para a finalização do trabalho.



**Art. 15°.** O documento escrito do TCC deverá ser entregue ao orientador ao final do Trabalho de Conclusão de Curso II. Este documento deverá seguir as normas científicas, existindo duas modalidades possíveis, sendo elas monografia e artigo científico.

§ 1°. As orientações para escrita do TCC em formato de monografia respeitando as normas científicas podem ser acessadas no template de TCC disponibilizado pela Biblioteca da UFPR em seu website.

§ 2°. No caso de entrega do TCC em formato de artigo, é requisitado que o/a discente seja o/a primeiro/a autor/a e que o artigo seja submetido a uma revista com Qualis1 ou equivalente na área Engenharias III até a data da defesa. A comprovação da submissão do artigo deve ser feita por meio de cópia impressa ou eletrônica do e-mail do periódico anexa ao TCC, constando o código da submissão e informando claramente que o artigo foi recebido pela revista. Deve também ser anexado comprovante do Sucupira informando o Qualis da revista na área Engenharias III na data da submissão.

**Art. 16°.** São critérios para a análise do TCC:

1. Adequação às normas metodológicas estabelecidas neste documento;
2. Clareza, consistência e objetividade do texto;
3. Compatibilidade com os objetivos do curso;
4. Profundidade das discussões teóricas;
5. Pertinência das informações veiculadas e coerência das mesmas com o tema proposto;
6. Escolha e bom aproveitamento das fontes para a pesquisa;
7. Contribuição do trabalho para o meio social e intelectual.

Parágrafo Único. O trabalho apresentado deverá demonstrar conhecimentos substanciais da área trabalhada e deverá seguir as normas de citação e de apresentação da UFPR.

**Art. 17°.** A avaliação do TCC após apresentação e defesa perante a banca consistirá em uma nota de 0 (zero) a 100 (cem), sendo aprovado o/a discente que obtiver a média mínima de cinquenta (50), a partir das avaliações individuais da banca examinadora, e frequência mínima de 75% nos encontros pré-definidos pelo/a orientador/a.

Parágrafo Único. A constatação de todo e qualquer tipo de plágio, no todo ou em partes do TCC, terá como consequência a reprovação sumária do discente, sujeitando-o à repreensão por parte dos órgãos competentes da UFPR.

**Art. 18°.** Considera-se como integrantes do processo de avaliação do TCC os seguintes elementos: I. Documento do TCC a ser entregue de forma digital ou física conforme requerido pelos/as integrantes da banca examinadora; II. Material complementar como CD e/ou DVDs de áudio e de vídeo e de arquivos digitais diversos, entre outros, que colaborem para uma melhor apresentação do trabalho, se necessário.

§ 1°. Após os trabalhos da banca examinadora, o/a discente aprovado/a deverá entregar a versão final do seu TCC, para fins de catalogação, bem como a ata de defesa assinadas por todos os integrantes da banca e pelo/a discente, na Coordenação do Curso, em formato PDF.

§ 2°. No caso de o TCC se referir à criação e produção de audiovisual, filme, vídeo ou software para computador e similares, o discente deverá entregar uma cópia do produto ao docente orientador



juntamente com o trabalho escrito, em formato pertinente.

**Art. 19°.** A defesa pública e oral do TCC deverá acontecer nas instalações da UFPR, preferencialmente no Campus Politécnico, ou de forma remota, em data, hora e local estipulados pelo/a orientador/a. Orienta-se que as bancas examinadoras sigam os seguintes tempos para cada momento da defesa:

1. 20 a 25 minutos para apresentação do/a discente;
2. 30 minutos para comentários e arguição dos membros da banca de examinadora (10 minutos para cada um);
3. 5 a 10 minutos para a defesa do/a discente;
4. 10 minutos para a reunião e deliberação da Banca Examinadora.

§ 1°. Em caso de apresentação remota, a assinatura da Ata de defesa deverá ser feita através de sistema informatizado SEI que permite assinatura digital válida.

§ 2°. Em caso de defesa sigilosa, o/a orientador/a deverá apresentar justificativa e solicitar aprovação ao Colegiado de Curso previamente à data da defesa.

**Art. 20°.** São garantidos todos os direitos autorais aos seus autores, condicionados à citação do nome do/a orientador/a toda vez que mencionado, divulgado, exposto e publicado.

Parágrafo Único. Os direitos de propriedade intelectual do projeto referente ao TCC, no caso de venda, deverão estar estipulados em contrato assinado entre seu autor e a Universidade.

**Art. 21°.** Caso seja possível a matrícula em TCC, enquanto o/a discente estiver com registro em Mobilidade Acadêmica, a realização do trabalho deverá ser em cooperação internacional através da assinatura de um termo de cooperação entre os orientadores, local e estrangeiro e a CCEM. A defesa segue o padrão descrito acima, sendo que o orientador estrangeiro participará da composição Banca examinadora. Na impossibilidade de um trabalho em cooperação, caberá ao Colegiado aprovar a realização do TCC e a defesa deverá ocorrer presencialmente quando do retorno do/a discente, com membros da banca examinadora sugeridos pela CCEM

**Art. 22°.** Os casos omissos no presente regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.

**Art. 23°.** O presente regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica e homologação pelo Conselho Diretor do Campus (ou Setor).

## **ANEXO V - REGULAMENTO DE EXTENSÃO**

### **REGULAMENTO DE INTEGRALIZAÇÃO DA EXTENSÃO - CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

A extensão, no âmbito da UFPR, está disposta na Resolução nº 86/2020-CEPE e menciona:

**Art. 1º** O Projeto Pedagógico de cada curso de graduação deve definir o conceito de extensão, conforme a Resolução MEC/CNE/CES nº 7/2018 e a Resolução nº 57/2019 -CEPE, como sendo a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as



instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Parágrafo único - O cumprimento das 366 (trezentas e sessenta e seis) horas (10% da carga horária total do curso) em Atividades Curriculares de Extensão (ACEs) é condição indispensável para a conclusão do Curso de Engenharia Mecânica, em conformidade com o estabelecido no Art. 1º, da Resolução nº 86/2020 – CEPE que menciona:

*“Art. 1º Criar, no âmbito dos currículos plenos de graduação, presenciais e EAD, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), as Atividades Curriculares de Extensão (ACE) como componentes obrigatórios dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), totalizando 10% do total da carga horária do curso, tendo por finalidade ressaltar o valor das atividades de extensão que contribuem para a efetiva indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão na Universidade.”*

**Art. 2º** As ACEs, no âmbito do curso de Engenharia Mecânica podem ser potencialmente cumpridas na sua totalidade através das disciplinas obrigatórias. Excluindo-se a disciplina de Estágio Supervisionado (TMEC800-X) e Trabalhos de Fim de Curso: TCC I (TMEC701-X) e TCC II (TMEC702-X), é possível integralizar 227 (duzentas e vinte e sete) horas, restando 139 (cento e trinta e nove) horas.

Parágrafo único. Algumas disciplinas optativas dispõem de uma componente de extensão (ACEII). Como não há como estabelecer um calendário de oferta, opta-se neste regulamento por considera-las como contribuição eventual, a não ser as disciplinas TMEC901-X Atividade de Extensão I, TMEC902-X Atividade de Extensão II, TMEC903-X Atividade de Extensão III, TMEC904-X Atividade de Extensão IV e a TMEC905-X Atividade de Extensão V, com 60 (sessenta) horas de extensão cada, que serão ofertadas pelo menos uma vez por ano.

**Art. 3º** Caso o estudante não consiga integralizar a carga horária de extensão prevista no PPC, de 366 (trezentas e sessenta e seis) horas, através as disciplinas com extensão, as -X (ACEII), que serão ofertadas pelo menos uma vez por ano e com as disciplinas específicas de Estágio Supervisionado (TMEC800-X), Trabalho de Conclusão de Curso I (TMEC701-X) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TMEC702-X), a complementação deverá ser alcançada com atividades ligadas a programas ou projetos de extensão, conforme disposto no Art. 5º da Resolução nº 86/2020 – CEPE, através das ACE III, ACE IV e/ou ACE V, a saber:

- ACE III – participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão da UFPR;
- ACE IV – participação estudantil como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos ou participante de ações de prestação de serviço, que estejam todos vinculados a Programas ou Projetos de Extensão, conforme entendimento dos parágrafos 1º e 2º do Art. 3º da Resolução nº 86/2020 – CEPE;



- ACE V – participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão em outras Instituições de Ensino Superior - IES com parceria conforme as modalidades normatizadas pela Pró Reitoria de Planejamento e Finanças – PROPLAN.

**Art. 4º** Todas as atividades de extensão estarão vinculadas a programas ou projetos de extensão.

**Art. 5º** As cargas horárias contabilizadas na Integralização da Extensão por meio das ACEs não podem ser duplamente validadas como atividades formativas.

**Art. 6º** A integralização da carga horária de que trata este regulamento correspondente às ACEIII, ACE IV e ACE V será avaliada pela Comissão de Atividades Formativas e de Extensão do Curso de Engenharia Mecânica.

**§ 1º** A Comissão de Atividades Formativas e de Extensão do Curso de Engenharia Mecânica é formada por três membros titulares e dois suplentes, eleitos pelo Colegiado e escolhidos entre os seus membros docentes.

**§ 2º** Compete à Comissão de Atividades Formativas e de Extensão do Curso de Engenharia Mecânica avaliar e validar as ACE III, ACE IV e ACE V apresentadas pelos alunos do curso.

**§ 3º** Compete à Comissão de Atividades Formativas e de Extensão do Curso de Engenharia Mecânica estabelecer e divulgar os procedimentos tais como: fluxo, formas de envio, cronograma para envio e avaliação além de outros aspectos operacionais.

**Art. 7º** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Atividades Formativas e de Extensão do Curso de Engenharia Mecânica, consultado o Colegiado e as legislações relacionadas à integralização da extensão na graduação.

