



ACREDITAÇÃO DE QUALIDADE ACADÊMICA MERCOSUL DE CURSOS UNIVERSITÁRIOS
SISTEMA ARCU-SUL
REDE DE AGÊNCIAS NACIONAIS DE ACREDITAÇÃO (RANA)

ACREDITAÇÃO N°	CURSO	INSTITUIÇÃO
96956	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA - CEUN-IMT

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, após avaliação coordenada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, no âmbito do “Acordo sobre a criação e implementação de um sistema de acreditação de cursos de graduação para o reconhecimento regional da qualidade acadêmica das respectivas titulações no MERCOSUL e Estados Associados”, recebeu os dados do processo de avaliação realizado para a acreditação regional do curso de **Engenharia de Produção Mecânica** do **Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia – CEUN-IMT**.

TENDO PRESENTE QUE:

1. O curso de **Engenharia de Produção Mecânica** do **Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia**, oferecido na cidade de **São Caetano do Sul - SP**, participou voluntariamente do processo de acreditação do Sistema de Acreditação Regional de Cursos de Graduação (Sistema ARCU-SUL) do Setor Educacional do MERCOSUL, administrado no Brasil pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.
2. Este Sistema conta com normas específicas para a acreditação de cursos contidas nos seguintes documentos:
 - a) Manual do Sistema ARCU-SUL, que fixa as bases para o desenvolvimento de processos de acreditação de cursos universitários do MERCOSUL;
 - b) Edital de Convocação para os cursos de graduação no marco do Sistema ARCU-SUL;
 - c) Documento das dimensões, componentes, critérios e indicadores para cursos do Sistema ARCU-SUL;
 - d) Guia de Autoavaliação do Sistema ARCU-SUL;
 - e) Guia de Pares do Sistema ARCU-SUL.
3. O **Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia** apresentou o informe de autoavaliação com o formulário de coleta de dados e informações realizado pelo curso, de

acordo com as diretrizes do Sistema ARCU-SUL, além do Projeto Pedagógico do Curso e do Plano de Desenvolvimento Institucional.

4. Um Comitê de Pares Avaliadores do Sistema ARCU-SUL, designado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, integrado por um avaliador brasileiro e dois estrangeiros, acompanhados por um responsável técnico do INEP, realizou avaliação preliminar do curso com base na documentação apresentada.
5. No período de **8/4/2013 a 12/4/2013** o curso foi visitado pelo citado Comitê de Pares, que foi devidamente capacitado para o Sistema.
6. Ao final da visita o Comitê de Pares Avaliadores apresentou um informe que assinala as principais características do curso, tendo como parâmetros de avaliação as dimensões, componentes, critérios e indicadores elaborados no marco do Sistema ARCU-SUL.
7. Os critérios e indicadores desse informe foram enviados à instituição para seu conhecimento.
8. A coordenação do curso avaliado comunicou ao Comitê de Pares e ao INEP seus comentários a respeito do informe elaborado pelos avaliadores.
9. A Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação - CTAA, instância eleita pelo governo nacional para analisar o processo de avaliação, em sua reunião **73/2013** de **22/05/2013** emitiu parecer após verificar relatório preliminar, relatório de visita e documentação do curso, apresentando voto com sugestão de homologação do resultado.

CONSIDERANDO QUE:

O processo de avaliação demonstrou que o curso tem as seguintes características:

A. Contextualização

O Centro Universitário (CEUN) do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT), localizado na Praça Mauá 1, São Caetano do Sul - SP, tem como missão institucional permanente o aprimoramento e a atualização das atividades de ensino e pesquisa voltadas para as áreas tecnológicas e de gestão.

Na década de 1960, a nação brasileira foi alcançada por um surto de desenvolvimento, principalmente industrial, que rapidamente se expandia. Com o passar do tempo, essa situação foi confirmada, convertendo a região de São Paulo na zona industrialmente mais importante de toda a América do Sul.

O Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, com sede no Município de São Caetano do Sul, SP, é uma instituição de ensino superior, mantida pelo Instituto Mauá de Tecnologia, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, constituída em 11/12/1961, com sede e foro na Cidade de São Paulo, SP, com seu Estatuto inscrito no 3º Cartório de Registro de Títulos e Documentos de São Paulo. A Escola de Engenharia Mauá, parte integrante do CEUN, iniciou suas atividades em São Paulo. Em maio de 1964, com o lançamento da pedra fundamental da “Cidade Tecnológica Mauá”, iniciou-se o processo de transferência da Escola de Engenharia Mauá para o campus de São Caetano do Sul, em área cedida pelo poder municipal.

O CEUN é integrado pela Escola de Engenharia Mauá (EEM), pela Escola de Administração Mauá (EAM) e pelo Centro de Educação Continuada em Engenharia e Administração (CECEA).

Os cursos atuais de graduação da Escola de Engenharia, com sua data de início de atividades são:

Engenharia Elétrica / 1962

Engenharia Eletrônica / 1962

Engenharia Mecânica / 1962

Engenharia Química / 1962

Engenharia Civil / 1968

Engenharia de Alimentos /1985

Engenharia de Produção/1995

Engenharia de Controle e Automação /1998

Design do produto / 2007

Engenharia de Computação / 2012

Na pós-graduação strictu-sensu existe o curso de Mestrado em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos.

Diversos cursos de especialização (360horas) são oferecidos nos campi de São Paulo e de São Caetano do Sul nas áreas de: Gestão de Projetos; Gestão Estratégica de Marketing e Vendas; Logística Empresarial e Gestão Empresarial; Engenharia Automotiva; Engenharia de Embalagem; Engenharia de Soldagem. Como cursos de aperfeiçoamento (360 horas) são oferecidos: MBA Executivo – Administração para Engenheiros; MBA Executivo de TI (Master TI Business); Gestão de Projetos e MBA Gestão Ambiental e Práticas de Sustentabilidade.

As atividades de extensão envolvem a participação dos alunos no desenvolvimento de projetos para competições; a participação e também a organização de eventos; o treinamento do exercício profissional, através das Empresas Juniores; e a participação em atividades de auxílio à comunidade. Todas estas atividades contam com o apoio do CEUN-IMT.

As atividades de pesquisa estão articuladas entre os cursos e o centro de pesquisas, órgão que depende da mesma mantenedora desde a fundação em 1961, e coordena as atividades de pesquisa, desenvolvimento, transferência tecnológica e serviços.

A pesquisa do Centro Universitário segue linhas gerais do Centro de Pesquisas, e como linha específica do curso existe a chamada Fábrica Virtual, que é uma integração de disciplinas, professores, hardware e software para o desenvolvimento articulado ao longo de três anos do curso, de modo de que os estudantes adquiram conhecimentos que serão aplicados na vida profissional.

O curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia tem turno de funcionamento diurno e noturno, com carga horária de 4.920 horas/aula de 50 minutos ou 4.100 horas, incluindo as 160 horas/aula de Estágio Supervisionado e 68 horas/aula de Trabalho de Graduação. Descontando as horas de Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação a carga horária total do curso é de 3.910 horas.

O tempo mínimo para integralização é de 5 anos (matutino) e 6 anos (noturno). Não há tempo máximo. O coordenador do curso é o Professor Gilberto Freire, Engenheiro de Produção, Mestre em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Atuou por 22 anos em vários cargos de operação da indústria de autopeças no Brasil e no exterior.

B. Contexto institucional

Verificou-se que o curso está inserido em um ambiente acadêmico-universitário onde são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão, em um clima institucional de liberdade intelectual e compromisso social. A missão da IES é coerente com os objetivos do curso mencionados no PPC. Das entrevistas realizadas com a comunidade universitária, se conclui que a comunicação sobre os valores institucionais foram realizados eficazmente. O último PPC foi concluído em outubro de 2012 pelo Núcleo Docente Estruturante NDE, com participação da comunidade acadêmica. A combinação de atividades do centro universitário e do centro de pesquisas, ambos ligados ao IMT, promovem e facilitam as atividades de pesquisa, desenvolvimento, transferência e serviços.

Observa-se coerência entre as formas de governo e a estrutura organizacional da IES, da gestão e administração, dos mecanismos de participação da comunidade universitária e os objetivos e alcances do projeto acadêmico. A IES e o curso possuem mecanismos de acesso à informação. A IES tem um Centro de Tecnologia da Informação responsável por manter o sítio institucional atualizado na internet. Por sua vez, o curso tem um sítio específico para fornecer informações. Existem e foram verificados na visita informações sobre seleção e designação de autoridades e diretivos da IES e do curso. O coordenador do curso até 2012, Prof. Antônio Carlos Dantas Cabral, e o Prof. Gilberto Freire, Coordenador a partir de 2013, tem preparação e vasta experiência profissional. Assim, existe suficiente coerência entre a coordenação do curso com o projeto acadêmico do curso. As previsões orçamentárias e as formas institucionais de sua alocação são apresentadas de forma explícita no PDI. Dada a origem da própria IES, de caráter privada, que demanda equilíbrio financeiro, os planejamentos neste sentido são cuidadosos. Os ingressos garantem o orçamento do corpo docente e técnico-administrativo, além de despesas de custeio, manutenção e expansão da infraestrutura de edificações, laboratórios e bibliotecas. Os processos de admissão são explícitos.

Todas as informações estão disponíveis no sítio da instituição, estão acessíveis e atualizadas, o que permite conhecer os processos de gestão. Existe informação suficiente sobre o processo de gestão da IES, cuja administração é composta pelo Conselho Superior CONSU, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão CEPE, Reitoria, Coordenadoria de Graduação, e, especificamente para o curso, pelo Pró-Reitor Acadêmico, Diretor da EEM e Coordenação do Curso, cujas competências estão definidas nos regimentos da IES e através das quais é desenvolvida a gestão do curso. A avaliação contínua da gestão do curso é realizada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA, a qual avalia os objetivos institucionais, estratégicos e operacionais. A auto avaliação está plenamente institucionalizada no âmbito da IES e do curso, através da CPA e do NDE (para o curso). A CPA visa à avaliação institucional de forma a garantir uma associação eficiente entre os propósitos da IES e do MEC e destes com a comunidade. Os objetivos estratégicos da CPA envolvem o subsídio de informações para adequação do PDI e PPI no sentido da sustentabilidade e melhoria contínua da IES.

Em relação às bolsas de estudos, a IES oferece para os alunos varias modalidades. O mecanismo de supervisão curricular é competência de uma combinação de comitês: NDE, colegiado do curso e CPA, que fazem um cruzamento de informações para acompanhamento das atividades acadêmicas. A instituição e o curso contam com programas de supervisão e apoio pedagógico, como Interlocutores, Atendimento Individual (ATD), Estudo Dirigido, Monitoria. A partir do ingresso na Mauá e até a sua saída, os alunos contam com o apoio institucional de forma ampla e irrestrita.

Os alunos do CEUN organizam e participam em eventos diversos (técnicos, culturais, competições, segurança, meio ambiente). A Mauá também apoia as Empresas Mauá Jr e a participação de alunos e ex-alunos em programas de intercâmbios nacionais e internacionais, visando estudos, eventos, visitas técnicas e estágios. Consta na documentação apresentada que os alunos também têm apoio e incentivo às atividades de responsabilidade social, porém nas entrevistas não se comprovou tais ações.

O CEUN (Centro Universitário) oferece área de lazer e convivência, Serviço Médico Ocupacional e Atividades Físicas e Esportivas, apoia a Associação Atlética Acadêmica na organização e participação de competições esportivas internas e externas e atividades culturais. Possui vários espaços para alimentação, com qualidade de serviço, de alimentos e com custos adequados aos estudantes e funcionários.

C. Projeto acadêmico

O perfil do egresso do curso encontra-se explicitado no PPC, assim como as competências que devem ser desenvolvidas e as definições estabelecidas no perfil do MERCOSUR. Existe concordância entre o perfil do egresso e as definições das IES, somado ao conceito 4 no ENADE 2008 que indica adequação do curso com a demanda social do mercado. Detecta-se uma diminuição do conceito ENADE 2011 para 3, que teve relação com um inconveniente gremial com os alunos.

A carga horária do plano de estudos é de 4.920 horas-aula ou 3.910 horas-relógio. A carga horária está expressa em horas-aula, onde cada hora-aula tem 50 minutos de trabalho efetivo e as aulas sempre se agrupam em períodos mínimos de duas horas.

Existe clareza na definição dos objetivos e metas do curso, assim como sobre o campo de ação do egresso seguindo as definições da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

Quanto aos conteúdos obrigatórios dos planos de ensino, eles apresentam coerentemente: ementa, objetivos, competências, metodologia didática, corpo docente, conhecimentos prévios, contribuição da disciplina, bibliografia e critérios de avaliação. Verificou-se na visita que as disciplinas possuem atividades teóricas, práticas e de laboratório coordenadas e bem articuladas, todas em funcionamento suficiente para atingir os objetivos do curso. Os trabalhos de graduação TG na EEM são obrigatórios e podem ser realizados em grupos de até 4 alunos. O estágio supervisionado também é obrigatório e tem uma duração mínima de 160 horas. A EEM utiliza diversos sistemas de avaliação externos para medir a qualidade de seus resultados, foram mencionadas a avaliação ENADE e referências dos empregadores em relação ao perfil aparentemente prestigioso e efetivo do egresso, elementos que foram ratificados por alunos, egressos, e professores de tempo parcial que atuam em empresas.

O plano de estudos contempla conteúdos nas áreas de conhecimento: Ciências Básicas e Matemática, Ciências da Engenharia, Engenharia Aplicada e Conteúdos Complementares. A carga horária das disciplinas é dividida segundo suas características, na proporção: teoria (46%), práticas (40%) e laboratórios (14%). Contudo, as visitas a empresas não ocorrem com a frequência planejada, de uma por ano por disciplina e ações corretivas serão propostas pelo NDE.

A permanente atualização da grade curricular é conduzida pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) e em 2011 foi realizada a reavaliação da grade curricular por causa da mudança da nomenclatura do curso para Engenharia de Produção, ocorrida em 2012. Esse fato (mudança de nome do curso da Engenharia de Produção Mecânica para Engenharia de Produção) aconteceu no transcurso do processo de acreditação.

Há utilização efetiva da informática nas disciplinas. O declarado pelo curso foi verificado na visita, assim como o perfil de exigências de aspectos teóricos, práticos e de experimentação nas disciplinas. Os

laboratórios de matérias básicas, assim como o equipamento, o pessoal envolvido e os espaços para realizar as práticas são apropriados em função das necessidades do curso.

Para articular disciplinas do curso em temáticas de projeto e desenvolvimento, foi criado um projeto denominado Fábrica Virtual, que integra as atividades de cinco disciplinas durante 3 anos do curso, o qual fomentará uso da TI nas disciplinas. A EEM planejou 80 alunos para as aulas teóricas, 40 alunos para as aulas práticas e 20 alunos para as aulas de laboratório. Verificou-se que a EEM conta com recursos e equipamentos para cumprir com esse planejamento. Contudo, o número máximo de 80 alunos nas salas de aula para receber aulas teóricas é excessivo, segundo este comitê de pares; já o número de 40 alunos para as aulas práticas e 20 alunos para as aulas de laboratório são adequados.

O método de ensino é o tradicional, com aulas teóricas, práticas e de laboratório; utilizam ainda o sistema moodle para manter a comunicação entre docentes e discentes. Não existe um mecanismo formal de atualização dos processos de ensino nem unidades de apoio em didática, nem programas de formação formal oferecidos pela universidade para a preparação didática pedagógica de seu corpo docente.

O critério de aprovação é composto por notas e frequência, que são coerentes com os objetivos e conteúdos da disciplina. Detectam-se sistemas de revisão de provas por professores diferentes aos que fizeram a revisão original, feito a pedido dos estudantes. Durante a visita observou-se várias frentes de atividades extracurriculares, entre as quais: MAUA Júnior, Programas de Iniciação Científica e Estágios Internos em laboratórios da própria universidade.

O projeto pedagógico prevê atividades complementares como participação em grupos de pesquisa institucional supervisionado por professores ou estudantes de pós-graduação, participação na organização de eventos tais como congressos, seminários, conferências, atividades sociais, dentre outros.

A atividade de empreendedorismo é mencionada como parte da matéria de projetos industriais, no ponto de elaboração de um Plano de Negócios.

O exame vestibular, como uma das modalidades de ingresso ao curso, avalia o conhecimento prévio e a capacidade intelectual dos candidatos. Particularmente, na disciplina Introdução à Engenharia, se utiliza uma metodologia participativa, para introduzir em forma lúdica os alunos na problemática própria do curso.

O curso contempla um sistema de atenção extra-aula ao aluno através de 4 professores. Adicionalmente, o curso conta com um sistema de monitores para fazer acompanhamento e prestar atenção aos alunos.

O curso conta com apoio informático em hardware e software suficiente para as atividades docentes e aplicações dos alunos. Adicionalmente e como parte da estratégia do curso foi elaborado um projeto denominado Fábrica Virtual, incorporando um software comercial CAD-CAM-CAE-PLM. Esta incorporação é realizada mediante a articulação de quatro disciplinas-tronco do curso, as quais são: Projeto do Produto, Gerenciamento do Ciclo de Vida de Produtos - PLM, Planejamento da Produção e Logística e Projeto da Fábrica e Gerência de Produção.

O curso conta com as instalações necessárias, atualizadas e funcionalmente bem estruturadas para atender as necessidades da comunidade em relação a temas informáticos. Um programa de treinamento de professores foi criado e iniciado em 2010, tendo sido ministrados cursos de Excel e SolidWorks. Outros programas de capacitação deverão ser oferecidos pela Academia de Professores.

Segundo o informe recebido, a criação do NDE (Núcleo Docente Estruturante) tem como um de seus objetivos analisar em forma específica os resultados dos métodos aplicados. Assim, já se conta com

alguns resultados das decisões tomadas, como ajustes implementados em 2011, devido ao alto índice de reprovação de algumas disciplinas (tais como Pesquisa Operacional I, Ciências Térmicas e Construção de Maquinas).

Das entrevistas foi verificado que estimativamente o tempo médio do curso até a diplomação é de 6,2 anos para o período diurno e de 8,8 anos para o período noturno.

Embora a legislação no Brasil não obrigue os Centros Universitários a realizar pesquisa, a Instituição incentiva e investe em pesquisa. O curso tem definido como linha estratégica de pesquisa a denominada Fábrica Virtual, única na região, sob implementação como meio para gerar desenvolvimento e publicações, assim como suporte para criar cursos de pós-graduação. Na visita verificou-se que não existem outras linhas específicas de P+D+I no curso, com exceção das realizadas no Centro de Pesquisas com impacto geral nos cursos de Engenharia da MAUA, nas áreas de embalagem, motores, alimentação e outras que são aproveitados por docentes e alunos.

Na visita foi verificado que no aspecto de P+D+I, existe participação de docentes, alunos, em grau menor, especialmente no Centro de Pesquisas. O curso conta no plano de estudos com a disciplina Metodologia e Pesquisa Científica e Tecnológica, que fornece o conhecimento metodológico aos alunos. Os trabalhos de conclusão de curso contemplam esses aspectos metodológicos e práticos. Existe alguma participação dos alunos do curso em trabalhos de iniciação científica. O plano de estudos considera disciplinas que contam com projetos e trabalhos que incentivam a inovação e o empreendedorismo.

Verificaram-se atividades de estágio de alguns alunos do curso nos laboratórios da EEM e no Centro de Pesquisas.

O IMT conta com a Pró-Reitoria para Relações Institucionais, que, em conjunto com o Centro de Pesquisas, são os encarregados pelo relacionamento com as Instituições privadas e públicas, para a captação de serviços e trabalhos de pesquisa. Foi verificado na visita que o IMT, sendo uma Instituição particular, depende da gestão própria para obter os recursos a ser aplicados nos projetos e programas de P+D+I. Como exemplo tem-se o investimento realizado para a implementação da Fábrica Virtual, e as atividades do Laboratório de Motores, que integra 12 bancos de teste de motores de até 1000 HP, que presta serviços às principais empresas do setor automotivo da região. A particularidade desse último laboratório é que nele se desenvolvem, internamente e com a ajuda de professores e alunos de diferentes habilitações de engenharia, hardware e software para a construção de bancos de teste.

Segundo os informes existem 7 projetos em curso, 3 com financiamento institucional, 4 com financiamento externo, com 6 docentes que participam, e 50.000 USD de recursos. Há também referência a 91 publicações em revistas nacionais, 65 em revistas internacionais, 4 participações em livros e 9 livros completos, todos os casos relacionados com o Centro Universitário em geral, sem distinção de cursos. Na visita foi verificado que os docentes participam nos projetos principalmente no Centro de Pesquisas, em pequeno número, o que dá uma menor proporção de produção científica em relação ao total de docentes. Não há patentes ou registros produzidos no curso.

Em nível de Pós-Graduação, o Centro Universitário, através de suas Escolas de Engenharia e Administração, oferece especialização, aperfeiçoamento, mestrado e MBA. Não há cursos de Doutorado. As atividades de pós-graduação relacionadas com o curso avaliado são várias, dentro das temáticas do curso. Alguns dos docentes do curso são docentes também da pós-graduação.

As atividades de extensão dentro da temática do curso de engenharia de produção estão na sua fase inicial, mas já apresentam alguns treinamentos oferecidos em 2011 via Centro de Pesquisas e relacionados com suas atividades de transferência e serviços, como: Cronoanálise, 5S, Manutenção

Preditiva Total TPM, Método de Análise e Solução de Problemas MASP e Modos de Falhas e Análise de Defeitos FMEA. Nas entrevistas, os docentes manifestaram que os cursos geralmente são solicitados pelas indústrias da região.

Foi verificado na visita que o IMT, foi criado e mantém uma importante relação com o setor produtivo, e com organismos públicos e privados. A própria estratégia de desenvolvimento e financiamento do Instituto se fundamenta em prestar serviços às indústrias da região o que gera, adicionalmente ao benefício econômico, a possibilidade de equipar-se com instalações e maquinarias que podem ser usadas na docência e na pesquisa do centro universitário, favorecendo também a divulgação da própria instituição. Os convênios e atividades com a indústria são, entre dentre outros, com: FIESP, ABB, ADGABC, ADP, CISCO, GM, GLOBO, COLGATE, DASSAULT, ITAU, IBM, VOLKSWAGEN, SCANIA, SIEMENS e THYSEN-LAB.

Segundo o próprio Informe de Autoavaliação, além de verificado na visita, por mais que existam intenções, não se desenvolvem programas de responsabilidade social.

Existem convênios de cooperação com 5 instituições de ensino nacionais e 7 do exterior. Das entrevistas com os alunos houve poucos relatos sobre mobilidade ou intercâmbios implementados, a não ser um par de experiências. A própria instituição não costuma receber alunos ou professores de intercâmbio. A partir da adesão da MAUA ao programa nacional Ciência sem Fronteiras, se está abrindo a possibilidade de promover essa atividade.

D. Comunidade Universitária

O processo de seleção dos candidatos nos cursos da IES é realizado através de Concurso Vestibular, que são divulgados no site da instituição. Na página do curso é informada a matriz curricular e os planos de ensino das disciplinas pertencentes ao curso.

A vida acadêmica do aluno é regulamentada através do Regimento Geral do CEUN-IMT. A carga horaria das disciplinas está expressa em horas-aula de 50 minutos.

A IES oferece diversos programas de apoio aos alunos, tais como bolsas de estudo, tutorias, iniciação científica, estágios, bolsas de monitoria e outras possibilidades e estímulos para o desenvolvimento intelectual e acadêmico.

Existem convênios de cooperação instituições nacionais e do exterior. Das entrevistas com os alunos não houve relatos sobre mobilidades ou intercâmbios implementados.

Sobre a formação de graduados observa-se em termos percentuais: a relação média entre graduados e ingressantes é de 62%, a quantidade de graduados no tempo previsto é de 40%, a duração média real do curso no período diurno é de 6,2 anos (sendo o nominal de 5 anos) e no período noturno de 8,3 anos (sendo o nominal de 6 anos). Estes índices indicam coerência nos resultados do curso.

Durante a feira anual de exposição dos trabalhos de graduação dos alunos do CEUN, realizada ao final do mês de outubro, é aplicada uma pesquisa relativa à empregabilidade dentre os formandos. Outra forma de acompanhamento dos egressos se faz através da AEXAM (Associação de Ex-alunos do Instituto Mauá de Tecnologia).

Existe a associação de ex-alunos AEXAM (www.aexam.com.br) que congrega os diferentes formandos nos diferentes cursos do CEUN. O perfil dos graduados concorda com a demanda do mercado de trabalho visto que por informações colhidas dos alunos dos últimos anos, as empresas da região empregam os

alunos após os estágios deles. As áreas de trabalho são coerentes com o conteúdo das disciplinas do curso.

Com relação à dedicação, a maioria é de tempo parcial, do listado apresentado se tem o 23% de docentes de jornada completa, 73% de tempo parcial y 4% de contratados por hora. Não se visualizam as políticas de distribuição de carga horária nas diferentes áreas de atuação, mas pelas entrevistas realizadas se estima que os docentes de jornada completa utilizem seu tempo em 50% para a docência e 50% a outras atividades como pesquisa, serviços e gestão acadêmica.

O número de docentes é compatível com o tamanho do curso, mas a existência de uma maior quantidade em jornada completa facilitaria os trabalhos de pesquisa e extensão. Visualiza-se uma boa proporção da disponibilidade dos docentes em salas de aulas e laboratórios, com relação à quantidade de alunos, a distribuição de professores por áreas de conhecimento é adequada.

A porcentagem de docentes com formação de pós-graduação é de 100% em 2011. Em consulta dos antecedentes profissionais de alguns professores escolhidos aleatoriamente, ingressando a seus dados na página web do curso, se pode observar a coerência entre a formação acadêmica e a disciplina ministrada. Muitos dos docentes apresentam importante experiência profissional.

Na visita foi verificado que os docentes participam em atividades de pesquisa principalmente no Centro de Pesquisas, mas em pequeno número, o que resulta em um índice menor em relação ao total de docentes. O projeto estratégico da Fábrica Virtual, com início em 2012, envolve docentes de diferentes disciplinas e é considerado ou visualizado como o eixo central da pesquisa do curso com possibilidades de desenvolvimento, inovação, transferência de tecnologia e publicações.

Os docentes do CEUN são classificados ou promovidos segundo as seguintes categorias: Professor Auxiliar, Assistente, Associado, Titular e Pleno. A evolução funcional do docente, dentro do plano de carreira, é apreciada e decidida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE que conta para tal com uma comissão permanente, a Comissão de Competência. O plano de carreira docente faz parte do Regimento Geral do CEUN art.127 a 133. Foi verificado nas entrevistas que os docentes concordam com os procedimentos vigentes.

O pessoal de apoio, laboratoristas e bibliotecários possuem titulação compatível com as atividades por eles desenvolvidas. A coordenadora da biblioteca apresenta titulação em biblioteconomia. A seleção, avaliação e promoção do pessoal de apoio segue um plano de carreira próprio da IES.

E. Infraestrutura

O campus São Caetano do Sul conta com aproximadamente 60 salas de aula e área total de 6.000 m², salas que estão convenientemente equipadas com quadro-de-giz, quadro branco, retroprojektor, projetor de slides e computadores com equipamento multimídia e acesso à internet. Na visita verificou-se um elevado nível de satisfação no relacionado à quantidade e qualidade das salas, considerando conforto, iluminação (natural e artificial), ventilação, acústica e área por aluno.

Os professores de jornada completa possuem salas de trabalho no Bloco G e alguns na área dos laboratórios de sua atuação, existindo espaço para atendimento de alunos. Alguns professores de tempo parcial possuem salas de trabalho e ainda existe uma sala maior que é compartilhada, todas elas no Bloco G. No mesmo bloco existe uma sala reuniões e outra de convivência para os professores. As diversas salas estão equipadas com computadores e impressoras segundo sua finalidade, com acesso à internet. Os alunos podem ser atendidos em temas acadêmico-administrativos nas salas dos docentes, na sala do Coordenador do Curso e ainda na sala da Secretaria das Coordenações. Consultados alunos e docentes,

não houve relatos sobre inconvenientes na disponibilidade, qualidade e quantidade de salas e equipamentos.

A mantenedora do Centro Universitário é o Instituto Mauá de Tecnologia, o qual realiza a manutenção e conservação das instalações físicas através da Gerência de Manutenção e Serviços GMS, que dispõe de equipe própria e terceirizada. Não existe previsão orçamentária para o curso na rubrica manutenção, porquanto as instalações são em geral compartilhadas para as atividades de docência e pesquisa dos diferentes cursos.

Do levantamento geral realizado no campus observaram-se níveis de manutenção e conservação ótimos em todos os aspectos: edificações, instalações, mobiliário, equipamentos de ensino e pesquisa.

O edifício da Biblioteca Central no Campus São Caetano do Sul conta com área de 3.530 m², dos quais 497 m² são ocupados pelo acervo com acesso dos usuários, 1.550 m² colocados à disposição dos usuários para leitura e estudo em grupos e 114 m² destinados à administração. Existem serviços de reprodução e há adequação do número de salas em quantidade suficiente com relação ao número de alunos. As instalações apresentam adequado conforto, mecanismos de manutenção, dispositivos de segurança e prevenção contra incêndios. Além disso, se observou que as diferentes salas disponibilizadas para estudo individual e em grupo dentro das dependências da biblioteca possibilitam aos alunos um ótimo aproveitamento delas, contudo o conforto acústico pode ser melhorado.

A biblioteca está dividida em duas unidades: a Unidade Central, instalada no campus de São Caetano do Sul, que atende a Escola de Engenharia, os Cursos Superiores de Tecnologia e de Design de Produto e o Centro de Pesquisas; a Unidade Setorial de São Paulo, no Campus de São Paulo, que não foi visitada, atende a Escola de Administração e o Centro de Educação Continuada em Engenharia e Administração.

Desde 1997, com a integração dos dois campi pela rede de computadores, as duas unidades da Biblioteca funcionam como uma única Biblioteca Virtual com acesso pela Internet. A Biblioteca tem em seu acervo mais de 65.000 volumes especializados, dos quais existe o registro de 156 títulos e 740 volumes específicos para o curso. A biblioteca também conta com uma hemeroteca e serviços de apoio ao usuário no acesso e recuperação da informação. Verificou-se na visita que o acervo relacionado com os objetivos e demanda do curso são adequados e suficientes em qualidade, atualização e disponibilidade de exemplares. O acervo destinado para o curso é atualizado através de prévia consulta aos docentes, os quais anualmente podem selecionar a compra de novos títulos ou aumentar o número de volumes disponíveis. A catalogação da biblioteca é informatizada e adequada aos padrões existentes. Existe acesso aos periódicos eletrônicos da Science Direct e à base de dados Scopus, do Portal de Periódicos da CAPES. Existe serviço de COMUT para localização e cópias de materiais não disponíveis na Biblioteca, mantido pelo IBICT. Os alunos contam com computadores suficientes para consulta e pesquisa. Alunos, professores e funcionários são automaticamente inscritos na Biblioteca; os empréstimos são feitos pelo prazo de 7 dias, com possibilidade de prorrogação, desde que não haja reserva para a obra em circulação. A consulta ao acervo fica disponível através da Internet e Intranet. Há possibilidade de acesso aos bancos públicos e serviço de COMUT. O horário de atendimento da biblioteca é suficiente considerando que ela fica aberta de 2ª a 6ª feira das 07h30 às 22h50 e aos sábados das 08h30 às 18h00.

O Centro Universitário investiu em edificações e instalações para os laboratórios utilizados pelo curso, voltados às atividades de ensino e pesquisa, em espaço e quantidade adequada ao número de alunos e disciplinas do curso. Foram visitados todos os laboratórios do campus relacionado com o curso. Segundo o que foi visitado, os laboratórios apresentam espaço e instalações suficientes em função do número de alunos das turmas e em acordo com as exigências das diversas disciplinas, existindo políticas de

adequação pelo NDE, reposição e manutenção de equipamentos. O pessoal técnico visitado se mostrou motivado, disponível e capacitado para as funções.

O Centro Universitário investe em equipamentos e instrumentos, assim como disponibiliza recursos para compra de insumos, para os laboratórios utilizados pelo curso, voltados às atividades de ensino e pesquisa, em quantidade adequada ao número de alunos e disciplinas do curso. Em todos os casos se observou layout adequado para a realização de atividades práticas de grupos pequenos com mesas especiais, existindo equipamentos atualizados e em bom estado de conservação.

Visitou-se salas equipadas com computadores que possuíam disposição ergonômica e apropriada quantidade deles, assim como sistemas centralizados que permitem aos docentes fazer o acompanhamento do trabalho dos alunos. Fomos informados sobre aplicativos que são utilizados em cada uma das disciplinas do curso, os quais foram verificados. Observou-se que a infraestrutura de informática colocada à disposição dos professores e alunos está sendo permanentemente ampliada e atualizada. As salas dos professores estão equipadas com computadores e periféricos, nos quais estão instalados softwares comuns e aqueles específicos à área de atuação do docente. Todos os computadores estão ligados à Internet e à Intranet — rede interna. Além disso, também são colocados à disposição dos docentes e alunos computadores existentes no Núcleo de Métodos Computacionais, na sala dos professores, na Biblioteca e laboratórios.

Não se verificou da parte dos alunos ou dos professores conflitos na utilização dos recursos de acordo as suas necessidades. Os laboratórios de disciplinas básicas como física e química possuem programações semanais que permitem que o pessoal técnico dos mesmos faça a o preparo antecipado para realizar as práticas correspondentes.

Segundo o informe, existem equipamentos de combate ao incêndio no campus e uma política de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. Existe uma equipe responsável pela prevenção de acidentes de trabalho que inclui um Engenheiro de Segurança, um Técnico de Segurança, uma Médica e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA, que nas vistorias da equipe os equipamentos de segurança nos laboratórios são testados. Todos os laboratórios que implicam algum tipo de risco, como os de química, contam com duchas de segurança, exaustores e equipamento pessoal de proteção. Também existe um sistema de saúde interno no campus com presença permanente de pessoal médico para atender alunos e funcionários.

O Instituto Mauá de Tecnologia realiza a manutenção e conservação das instalações físicas, a cargo da GMS, Gerencia de Manutenção e Serviços. Do ponto de vista do planejamento e execução parecem apropriados e o informe da CPA no que tange ao uso eficiente do orçamento previsto no PDI. A IES conta com planos de ampliação da superfície utilizada para aulas, laboratórios e espaços para professores; ao menos dois grandes projetos foram mencionados, para o qual conta-se com espaços assignados no campus, assim como com recursos financeiros previstos no PDI. Na maioria das vezes os laboratórios contam com equipamentos atualizados ou pode ser pleiteada a sua atualização, e os computadores das salas de informática têm uma média de idade de 3 anos.

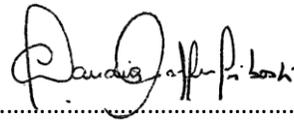
DECIDE-SE:

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES resolve, por unanimidade de seus membros:

1. Acreditar o Curso de **Engenharia de Produção Mecânica** do **Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia – CEUN-IMT**, oferecido na cidade de **São Caetano do Sul - SP** pelo período de seis anos, contados a partir da publicação de portaria ministerial específica, por cumprir os critérios definidos para a acreditação do Sistema ARCU-SUL.
2. Elevar a presente Resolução à Rede de Agências Nacionais de Acreditação do Setor Educacional do MERCOSUL, para seu conhecimento e difusão.



.....
ROBERT EVAN VERHINE
Presidente da CONAES



.....
CLAUDIA MAFFINI GRIBOSKI
Diretora da DAES/INEP