



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

ACREDITAÇÃO Nº	CURSO	INSTITUIÇÃO
96955	Engenharia de Controle e Automação	Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia

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 Controle e Automação do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia.

TENDO PRESENTE QUE:

1. O curso de Engenharia de Controle e Automação 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 **23/09/2013 a 27/09/2013** 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 93/2015 de 03/03/2015 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

A Mantenedora Instituto Mauá de Tecnologia (IMT) situada na Praça Mauá Nº 1, Cep 09.580-900, em São Caetano do Sul/SP, criada no dia 11 de dezembro de 1961, é uma entidade de direito privado, associação sem fins lucrativos, reconhecida de utilidade pública pelos governos da União, do Estado de São Paulo e dos Municípios de São Paulo e São Caetano do Sul. Em dezembro de 1998, o Instituto Mauá de Tecnologia pleiteou a implantação do Centro Universitário. O credenciamento do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN/IMT) ocorreu no dia 4 de janeiro de 2000, por Decreto s/nº do Exmo. Sr. Presidente da República, publicado no Diário Oficial da União em 05 de janeiro de 2000. O Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN) é administrado pela Reitoria, que é o seu órgão executivo, cuja ação se orienta pelas diretrizes, metas e objetivos traçados pelos órgãos colegiados: Conselho Superior; Conselho de Ensino e Pesquisa; e Coordenadoria de Graduação.

A Escola de Engenharia Mauá (EEM), com sede na Praça Mauá Nº 1, Cep 09.580-900, em São Caetano do Sul/SP, é um estabelecimento particular de educação superior, integrante do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT). São Caetano do Sul está localizada na região metropolitana do estado de São Paulo, possui área de 15 km² e população estimada de 152.093 habitantes. É o 37º PIB e considerada a cidade com melhor IDH do País, conforme Classificação do IDH dos Municípios da Região do Grande ABC e Ranking Estadual e Nacional. Outro indicador relevante mostra que a população do município, em 2009, segundo o IBGE, totaliza 152.093 habitantes, na faixa etária de 15 a 39 anos. Neste ano, com relação à educação, verificou-se que 68,5% da população, com idade entre 18 a 24 anos, tinham Ensino Médio completo. O relatório "Como anda São Paulo" elaborado pelo Observatório das Metrópoles UFRJ define a região do ABC (restringindo-se a Santo André, São Caetano do Sul e São Bernardo do Campo) como sendo a Elite Industrial. Esta região é também o berço da indústria metalúrgica, automobilística e metal-mecânica do Estado de São Paulo.

A EEM, autorizada a funcionar pelo Decreto Federal nº 1.133 de 4 de junho de 1962 e reconhecida pelo Decreto Federal no 60.106 de 20 de janeiro de 1967, rege-se pelo seu Regimento, pelo Estatuto

e Regimento Geral do Centro Universitário, pelo Estatuto do IMT. O CEUN/IMT tem como missão institucional permanente o aprimoramento e a atualização das atividades de ensino e pesquisa voltadas para as áreas tecnológicas e de gestão. No dia 11 de dezembro de 1961, foi dada vida jurídica ao Instituto Mauá de Tecnologia – IMT e à sua Escola de Engenharia. A Escola de Engenharia Mauá iniciou suas atividades em São Paulo, com cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Metalúrgica e Engenharia Química, com 300 vagas anuais. Em 1964, iniciou-se o processo de transferência da Escola de Engenharia Mauá para o campus de São Caetano do Sul. O Instituto Mauá de Tecnologia criou, em 1967, o “Centro Mauá de Ensaaios e Pesquisas Tecnológicas”. Na década de 70 foram criados os Cursos Especiais de Administração, fazendo parte do atual Centro de Educação Continuada em Engenharia e Administração, integrado ao Centro Universitário. Em 1995, foi autorizado o curso de Administração, da Escola de Administração Mauá. Os Cursos Superiores de Tecnologia em Marketing e Processos Gerenciais foram criados em 2004 e em Gestão Ambiental e Gestão da Tecnologia, Bacharelado em Design de Produto e de Administração em 2005.

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, modalidade presencial, oferecido pelo Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT), está localizado na Praça Mauá Nº 1, Cep 09.580-900, em São Caetano do Sul/SP, foi autorizado pela Portaria Min. Nº 795/98, e reconhecido pela Portaria Min. Nº 3.066/2003. Foram autorizadas 180 vagas anuais para o Curso, com dois turnos de funcionamento, sendo 80 no período diurno e 100 vagas no noturno, preenchidas em Processos Seletivos próprios, com carga horária total de 3966 horas, equivalente a 4760 horas/aula, não incluindo o Estágio Supervisionado de 160 horas, em conformidade com a legislação brasileira pertinente, equivalente a 4920 horas/aula, uma vez que adotou-se a hora/aula de 50 minutos. O tempo mínimo esperado para a integralização curricular é de cinco anos para o Curso diurno e seis anos para o noturno. Já as durações máximas não estão previstas nos projetos pedagógicos.

Os traços que definem o perfil característico do “Engenheiro Mauá” decorrem das diretrizes que presidem o ensino e a formação por ele recebidos na Escola de Engenharia Mauá. O perfil do engenheiro Mauá avança e aponta dois comportamentos característicos: o gosto pela experiência e o senso de realizações concretas. Já o Programa de Mestrado em Engenharia de Processos Industriais foi criado em 1998, também no mesmo Campus.

O Coordenador do Curso, Professor Fernando Silveira Madani, possui graduação em Engenharia de Controle e Automação - Mecatrônica pela Universidade Paulista (1997), mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (2001) e doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (2009). O docente foi contratado em 6 de março de 2002, portanto há 13 anos na IES, tendo assumido a Coordenação de Curso em 09 de janeiro de 2012.

B. Contexto institucional

Com base na documentação apresentada pela IES, o Curso de Engenharia de Controle e Automação do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia CEUN-IMT, propicia aos seus alunos um ambiente que favorece tanto o desenvolvimento técnico e intelectual quanto cultural e social. A Instituição de Ensino realiza projetos de iniciação científica e parcerias com a Prefeitura de São Caetano do Sul, a exemplo da alfabetização de adultos. Os alunos também atuam também em Projetos multidisciplinares o que favorece o desenvolvimento e a integração da Comunidade Acadêmica. Os professores e alunos são incentivados a participar de atividades de extensão, desenvolver projetos e pesquisas, atividades sociais e ambientais, participar de congressos, seminários etc. Os alunos também são incentivados a realizar intercâmbios e estágios.

As informações documentais foram confirmadas na visita in loco, durante as distintas reuniões realizadas com o corpo docente e discente. Por exemplo, as atividades desenvolvidas pela empresa

júnior, as pesquisas de iniciação científica orientadas pelos professores e as aulas teóricas e práticas próprias de um curso de engenharia.

A IES tem como Missão Institucional permanente "O aprimoramento e a atualização das atividades de ensino e pesquisa voltadas para as áreas tecnológicas e de gestão. Assim, continuará cumprindo a vocação e a disposição estatutária do Instituto Mauá de Tecnologia – IMT, sua instituição mantenedora". A missão, a visão, os objetivos, o planejamento institucional dos cursos conta com a participação de toda a Comunidade, incluindo ex-alunos. Diante das potencialidades da região onde o Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação – Mauá está inserido, verifica-se que o mesmo está em consonância com os objetivos e metas da IES, assim como também no desenvolvimento de profissionais em uma área de tecnologia extremamente alinhada com as necessidades da região onde indústrias demandam um grande número de engenheiros com formação multidisciplinar na área de engenharia mecatrônica, pois apresentam um elevado grau de automação e os seus produtos, principalmente os veículos, são constituídos na sua maioria por uma combinação de sistemas mecânicos e eletrônicos.

Com relação a eficiência dos métodos utilizados pelo curso para que a comunidade conheça a missão, propósito e objetivo institucionais com os do curso, foi possível perceber-la pelo sucesso dos egressos ao ingressar no mercado de trabalho e pelo notável aporte financeiro que a IES recebe em equipamentos e outros recursos advindos das empresas parceiras. Além disso, observa-se que as vagas ofertadas nos processos seletivos de ingressos ao curso são sempre preenchidas.

Objetivando a administração acadêmica dos cursos do Centro Universitário (CEUN), encontram-se implantados o Colegiado de Curso de Graduação (CCG) e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) para cada habilitação da Escola de Engenharia Mauá (EEM). A estrutura e as atribuições do CCG e do NDE estão definidas. O CCG é um órgão de função deliberativa, cuja principal finalidade é o acompanhamento didático-pedagógico do curso. O NDE é um órgão consultivo responsável pela concepção e aprimoramento contínuo do projeto pedagógico do curso. O CCG é constituído pelo coordenador do curso, como seu presidente, por até oito docentes que ministram aulas no curso e por um discente de cada turno regularmente matriculado no curso. O NDE é constituído pelo coordenador do curso, como seu presidente, e por pelo menos quatro professores que ministram aulas no curso.

Na visita, com base na reunião com a CPA e NDE, verificou-se que os processos de autoavaliação da IES, dos quais participa toda a comunidade universitária, conduzem a melhoria do planejamento e desenvolvimento da instituição.

Segundo o informe de autoavaliação apresentado, a visão da engenharia com que a Escola de Engenharia Mauá contempla seus alunos, conforme o "Perfil do Engenheiro Mauá" (1992), é tido como "A formação do engenheiro na EEM constitui um processo a que se submete o aluno a partir de um nível de conhecimentos gerais correspondente ao fim dos estudos do segundo grau, ou secundário, até o ensino superior de disciplinas principalmente científicas e técnicas, com extensão e profundidade apropriadas ao objetivo proposto". Assim, o ensino ministrado pela EEM é orientado de modo a evitar a obsolescência dos conhecimentos transmitidos e a conferir aos futuros engenheiros uma formação que permite sua rápida adaptação à evolução das ciências. Objetiva-se com isto, que o engenheiro formado pela EEM seja um profissional altamente qualificado para aliar ao espírito de concepção e de pesquisa e do gosto pela experiência o senso de realizações concretas que devem atender às necessidades e ao bem estar do homem, durante toda sua carreira. Destaca-se aqui que, por ocasião da última avaliação dos cursos de engenharia brasileiros, realizada em 2008, pelo Ministério da Educação (MEC) o curso obteve nota 4 no ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), com IDD de 4 (índice que mostra o quanto a permanência na Instituição agregou à formação do aluno) e CPC também igual a 4 (Conceito Preliminar de Curso).

Na visita foi verificado que a IES dá bastante importância a atualização das ementas correspondentes às disciplinas profissionalizantes, assim como, a renovação de equipamentos de laboratórios para as aulas práticas. Quanto às pesquisas observou-se que as mesmas são direcionadas para o desenvolvimento tecnológico em função das necessidades do setor produtivo, não sendo dada ênfase às pesquisas de base.

A Escola de Engenharia Mauá (EEM), com sede em São Caetano do Sul, SP, é um estabelecimento particular de ensino superior, integrante do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT). A EEM rege-se pelo seu Regimento, pelo Estatuto e Regimento Geral do Centro Universitário, pelo estatuto do IMT e pela legislação de ensino superior. O Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN) é administrado pela Reitoria, que é o seu órgão executivo, cuja ação se orienta pelas diretrizes, metas e objetivos traçados pelos órgãos colegiados, que são: o Conselho Superior (CONSU), o Conselho de Ensino e Pesquisa (CEPE) e a Coordenadoria de Graduação (CGRAD). O CONSU é o órgão máximo de natureza consultiva, deliberativa, jurisdicional, normativa e recursal do Centro Universitário. O CONSU é constituído pelo reitor, seu presidente, pelos pró-reitores, pelos diretores das Escolas, por dois representantes da Coordenadoria de Graduação, por um representante dos coordenadores de pós-graduação; por um representante dos coordenadores de projeto de pesquisa; por representantes de professores plenos e titulares, na proporção de um para cada cinco ou fração do total dessas categorias que integram o corpo docente de cada escola; por um representante dos professores associados de cada escola; por representantes discentes, um para cada escola; e por um representante da mantenedora. O CEPE é o órgão de supervisão do ensino, da pesquisa e da extensão, com atribuições deliberativas, normativas e consultivas. O CEPE é constituído pelo reitor, seu presidente, pelos pró-reitores, pelos diretores das escolas, pelo coordenador do CECEA, por dois representantes da Coordenadoria de Graduação, por um representante dos coordenadores de pós-graduação, por um representante dos coordenadores de projeto de pesquisa, por representantes de professores plenos e titulares, na proporção de um para cada cinco ou fração do total de professores dessas categorias que integram o corpo docente de cada escola, por um representante dos professores associados de cada escola, por um representante dos professores assistentes de cada escola, por um representante discente de cada escola; e por um representante da mantenedora. A Coordenadoria de Graduação é o órgão de supervisão do ensino de graduação, sendo constituída pelo pró-reitor acadêmico, seu presidente, pelos diretores das escolas, pelos coordenadores de cursos ou habilitações, por dois representantes docentes de cada escola; e por um representante discente de cada escola. A Escola de Engenharia é estruturada por Coordenadoria de Cursos, Coordenadoria de Pós-Graduação e por Coordenadoria de Pesquisa, coordenando-se suas atividades pelo exercício de atribuições normativas, de supervisão, apoio e acompanhamento. A EEM é administrada pela Diretoria e pelos Coordenadores. A Reitoria, órgão superior executivo do Centro Universitário, está constituída pelo reitor e pelo pró-reitor acadêmico. Pode-se concluir que há coerência entre as formas de gestão universitária, a estrutura organizacional, e a gestão e administração de toda a organização, com os objetivos pedagógicos do projeto acadêmico.

Na visita foi constatada a coerência entre as formas de gestão, estrutura organizacional da instituição, gestão administrativa e os mecanismos de participação da comunidade universitária com os objetivos e resultados positivos do projeto acadêmico, por meio do sucesso dos egressos do curso e também pelo bom ambiente de convivência entre os vários seguimentos da comunidade acadêmica.

O comitê de pares verificou, na visita, a existência de um sistema de informação e comunicação acessível a toda comunidade acadêmica para o desenvolvimento de suas atividades.

De uma forma geral, existe boa participação dos diversos seguimentos da comunidade acadêmica na gestão da IES, que tem como autoridade máxima seu reitor. No entanto, pela documentação apresentada, verifica-se que a ocupação dos diversos cargos da administração é feita por designação da autoridade imediatamente superior. Como exemplo, observa-se que o Diretor da Escola de Engenharia é nomeado pelo reitor da IES. Com relação às avaliações das autoridades, estas são

realizadas indiretamente por meio do processo de avaliação realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Na visita, o comitê observou que o processo de escolha das autoridades, diretores e funcionários da IES são feitos em conformidade com um regulamento próprio. Na reunião com a CPA e NDE, foi informado que está sendo analisada a forma de avaliação dos coordenadores de curso.

Pela análise da documentação da IES verificada in loco, constatou-se que os responsáveis pelo curso têm perfil acadêmico coerente com o projeto do curso.

O Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT), com sede no Município de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo, é uma instituição de ensino superior, mantida pelo Instituto Mauá de Tecnologia-IMT, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, constituída em 11/12/1961, com sede e foro na Cidade de São Paulo - SP. A gestão administrativa dos recursos patrimoniais, humanos e financeiros é de responsabilidade do IMT.

No Demonstrativo de Capacidade e Sustentabilidade Financeira, pertencente ao PDI da IES, no que tange às despesas, estão indicadas tanto aquelas relacionadas às atividades acadêmicas, assim como pagamento de salários de docentes e pessoal técnico administrativo. No referido documento, também é apresentado um Plano de Desenvolvimento para o período de 2009 a 2014.

Com base em informações analisadas na visita, verificou-se a existência de recursos financeiro que podem garantir o financiamento das atividades acadêmicas, pagamento aos funcionários e para a manutenção, expansão da infraestrutura de laboratórios e biblioteca. Esses recursos provêm principalmente do pagamento de mensalidades pelos estudantes, da realização de serviços para o setor produtivo e a participação em projetos de pesquisa aplicada para a indústria e órgãos governamentais, a exemplo da FAPESP.

Na visita foi observado que os processo de ingresso são explícitos e de acesso público à comunidade em geral, estando disponível na própria instituição e por meio eletrônico na web.

A Escola de Engenharia Mauá possui uma estrutura organizacional formada pelos órgãos da administração superior, compostos pelo Conselho Superior (CONSU), pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), pela Reitoria e pela Coordenadoria de Graduação. A administração dos cursos da EEM é exercida pelo Pró-Reitor Acadêmico, por seu diretor e pela Coordenadoria de Graduação. Assim, o curso de Controle e Automação tem sua gestão realizada por esta estrutura. As competências de cada órgão e de cada elemento da estrutura estão definidas no Regimento Geral da instituição. Portanto, de acordo com o regimento são definidas as atribuições do coordenador do curso e das instâncias superiores a esta função, as quais orientam os processos de gestão do curso. Toda alteração a ser proposta no curso deve ser aprovada no CEPE e implementada pelo coordenador do curso, em consonância com as demais instâncias. As informações utilizadas para a avaliação são provenientes da atuação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e também de sistemas computacionais associados a realização de matrículas dos estudantes, operacionalização do uso da biblioteca, avaliação de disciplinas realizada pelos discentes dos Cursos.

O comitê de pares constatou durante a visita a existência de informações institucionais e acadêmicas, atualizadas e de fácil acesso, normalmente eletronicamente, que permitem agilizar o processo de gestão do curso.

Conforme a documentação apresentada, o mecanismo de avaliação contínua da gestão do curso é realizado pela Comissão Própria de Avaliação, que conforme descrito no Relatório de Autoavaliação Institucional encontrado no site da Mauá ou na biblioteca, possui membros da instituição (quatro professores, dois alunos, dois funcionários técnico-administrativos) e dois membros da comunidade local. No relatório são citados os objetivos da comissão, que podem ser subdivididos em institucionais, estratégicos e operacionais. Como objetivos institucionais estão incluídos a avaliação

contínua dos ambientes e inter-relações internas de modo a garantir uma associação eficiente entre os propósitos da IES e os do MEC e destes com os das comunidades onde atua. Objetivos estratégicos relacionam-se à contribuição da CPA com informações e assessoria para adequação do Desenvolvimento Institucional - PDI, do Projeto Pedagógico Institucional - PPI e dos resultados da Instituição no sentido de sua sustentabilidade atual e futura. A atuação operacional da CPA passa pelo desenvolvimento e aplicação de planos estratégicos e contingenciais, avaliando sistemicamente os resultados e garantindo assim o atendimento dos objetivos almejados. A CPA realiza avaliações com relatórios específicos para os alunos, professores, funcionários, gestores e membros da comunidade externa.

Com base na reunião com os representantes da CPA e do NDE do curso, verificou-se a existência de mecanismo de avaliação. Estes permitem o acompanhamento contínuo do curso e das demais atividades que envolvem a comunidade universitária, assim como a implementação de eventuais mudanças que se fizerem necessárias.

Conforme o relatório de autoavaliação da IES, a atuação operacional da CPA passa pelo desenvolvimento e aplicação de planos estratégicos e contingenciais, avaliando sistemicamente os resultados e garantindo assim o atendimento dos objetivos almejados. A IES possui um Plano de Desenvolvimento Institucional para o período de 2009 a 2014 em vigor e, também um Projeto de Expansão e Melhoria da Infraestrutura, elaborados, em princípio, tomando como referência as avaliações realizadas.

Com base na reunião com a CPA e NDE, pode-se perceber que as informações obtidas com o processo de autoavaliação da IES resultam em procedimentos para a sua melhoria contínua.

Na documentação apresentada pela IES, observa-se que consta o fornecimento de bolsas, por meio de um programa próprio de crédito educativo. O Fundo Mauá de Bolsas oferece bolsas restituíveis a alunos necessitados. Sua restituição ocorre no montante da mensalidade vigente à época do ressarcimento, sem juros ou correções, nem taxas de administração, com carência de um ano após a formatura. A Instituição também oferece bolsas de estudos, integrais ou parciais, não restituíveis a alunos e funcionários. Para os alunos da primeira série de todos os cursos foram desenvolvidas vários projetos e programas de apoio. O programa Interlocutores atende justamente aos alunos com dificuldades na adaptação e no aprendizado que recebem apoio para facilitar a adaptação, orientação para melhorar o rendimento escolar, contato do aluno com o professor para esclarecimentos de dúvidas e orientações em casos de problemas de ordem pessoal. Do ponto de vista dos conteúdos das disciplinas, os alunos do ciclo básico (primeira e segunda séries) contam com o Atendimento Individual (ATD) pelos professores. Outro programa é o Estudo Dirigido que é uma atividade extraclasse, não obrigatória, que além de auxiliar nas dúvidas das disciplinas, procura recuperar alguns conteúdos do ensino médio para que o aluno possa acompanhar as disciplinas do curso. A Monitoria tira dúvidas de exercícios e de confecção de relatórios e de conteúdos das disciplinas com o apoio de alunos monitores de séries avançadas com rendimento elevado nas disciplinas do curso.

A partir de informações recebidas pelo comitê e durante as reuniões realizadas in loco, verificou-se a existência de bolsas de iniciação científica, bolsas de financiamento para a manutenção do estudante na IES, reembolsáveis ou não. Além disso, observou-se a existência de ações de atividades de apoio pedagógico aos estudantes, tais como: monitoria, aulas de reforço, aulas extras, entre outras.

A primeira ação desenvolvida pela escola é o Projeto Primeira Semana. Nesta atividade, o aluno ingressante realiza atividades práticas relacionadas com os conhecimentos obtidos no ensino médio, recebe informações sobre a Instituição, palestras sobre a engenharia e de motivação e outras informações sobre os cursos desenvolvidos. Outras informações são obtidas quando o aluno ingressante realiza a sua matrícula e quando ele acessa o site da Mauá e a Rede MAUANet.

A existência de ações de apoio aos estudantes que ingressão na vida acadêmica foram verificadas na visita.

Conforme documentação da IES e verificação in loco, a Mauá conta, dentro do ponto de vista cultural, recreativo e desportivo com diversos eventos tais como sessões de cinema; palestras para a comunidade acadêmica de diversos temas científicos e político-sociais; eventos esportivos internos e com outras IES. Neste contexto os equipamentos culturais da IES são espaços ricos em aprendizagem, pois possibilitam através das diferentes ações a participação de estudantes, de servidores (docentes e técnicos) e da sociedade, de um modo geral, na construção de uma arena pública de debate.

Com base na documentação, a ser verificado in loco, observa-se que a instituição oferece uma ampla área de lazer e convivência, serviço médico ambulatorial e instalações para recreação, esporte e cultura tais como: Centro de Esportes e Atividades Físicas - CEAF, Salas de Estudos, Cantinas, Estacionamento, Postos Bancários, Centro Acadêmico, Associação Atlética Acadêmica Barão de Mauá, Mauá Jr., Coordenadoria de Estágios - CES. Para a área de esporte são desenvolvidas atividades competitivas e treinos das diversas modalidades esportivas bem como atividades para preparação física e recreação. A escola conta com campeonatos de futebol para a integração do seu corpo discente, que ocorre também nas atividades sociais desenvolvidas pelo centro acadêmico e pela atlética. Na visita verificou-se a existência de cantinas e restaurantes, quadras de esportes e espaços de recreação e cultural, assim como uma dependência para serviços de saúde (Enfermaria).

C. Projeto acadêmico

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso e, Segundo o “Perfil do Engenheiro Mauá” (1992), “A formação do engenheiro na EEM constitui um processo a que se submete o aluno a partir de um nível de conhecimentos gerais correspondente ao fim dos estudos do segundo grau, ou secundário, até o ensino superior de disciplinas principalmente científicas e técnicas, com extensão e profundidade apropriadas ao objetivo proposto”. O ensino ministrado pela EEM é orientado de modo a evitar a obsolescência dos conhecimentos transmitidos e a conferir aos futuros engenheiros uma formação que permite sua rápida adaptação à evolução das ciências. Entretanto, o Perfil do Engenheiro Mauá avança e aponta dois comportamentos característicos do engenheiro mauaense: o gosto pela experiência e o senso de realizações concretas. O currículo do curso revela coerência entre o título e a definição adotada no âmbito do MERCOSUL. O perfil do egresso conta com habilidades que o tornam capaz de exercer a profissão de engenheiro e, as atividades de ensino, pesquisa e extensão concorrem para o desenvolvimento destas habilidades. Os objetivos do curso estão em acordo com o estabelecido na missão institucional, buscando desta forma: a) uma cultura científica suficiente ampla que lhe permita dominar a sua especialização e lhe confira aptidão de aplicar as novas conquistas científicas ao aperfeiçoamento das técnicas e do progresso industrial; b) uma sólida formação técnica lastreada na prática de trabalhos experimentais e sua interpretação; c) uma cultura geral que lhe permita não só desenvolver o espírito de análise mas também uma mentalidade de síntese, com abertura de amplas perspectivas sobre os problemas da gestão administrativa e de relações humanas; d) uma visão das conseqüências sociais de seu futuro trabalho como engenheiro e prepará-lo para a solução dos problemas de natureza social delas decorrente; e) uma formação alicerçada em uma estrutura de conhecimentos que lhe proporcione uma rápida adaptação às situações da demanda constantemente ávida por novas realizações de interesse social e humano. A formação do engenheiro de Controle e Automação da EEM tem por objetivo dotar o profissional das seguintes competências e habilidades: 1) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia na sua área de atuação; 2) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional; 3) atuar em equipe multidisciplinares; 4) avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental; 5) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia; 6) avaliar criticamente a operação e manutenção de sistemas e processos na sua área de atuação; 7) compreender e aplicar a ética e responsabilidades profissionais; 8) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos na sua área de atuação; 9) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia na sua área de atuação; As características pessoais relativas ao modo de atuar, ser, agir do profissional, sendo, portanto, atributos de natureza humana indispensáveis para o exercício da profissão e que são

aperfeiçoadas ao longo do curso, são as seguintes: 1) ter espírito de liderança e capacidade para inserir-se no trabalho em equipe; 2) ter interesse em buscar, continuamente, a sua atualização e aprimoramento; 3) ser empreendedor e pró-ativo; 4) ter visão sistêmica e interdisciplinar na solução de problemas técnicos; 6) ter postura ética e consciência crítica para as questões sociais e ambientais; 7) ter consciência de seu papel como agente transformador da sociedade; 9) ter compromisso com a qualidade do trabalho; 10) ter compromisso com a segurança no trabalho e com a segurança do público em geral.

Por meio das diversas atividades durante a visita foi possível corroborar que o perfil do egresso, conhecimento, capacidade, habilidades e atitudes previstas no projeto acadêmico do curso são coerentes com o documento de Critérios do Sistema ARCUSUL.

Conforme o PPC, o currículo do curso de Engenharia de Controle e Automação da EEM objetiva a formação de profissionais com os conhecimentos, habilidades e atitudes que contemplam o perfil do graduado definido no MERCOSUL. Estando o egresso apto a aplicar os conhecimentos das ciências exatas, físicas e naturais, tecnológicos e instrumentais de engenharia, sendo estes conhecimentos fortalecidos principalmente nas disciplinas básicas como: Cálculo, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Física, e Química. Através das disciplinas de laboratório bem como Desenho, Projeto de Máquinas, Materiais de Construção Mecânica, Introdução a Projeto e Manufatura, Projeto e Fabricação Assistidos por Computador, Trabalho de Graduação, e Estatística, os discentes são forjados e estimulados à projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados, conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos, planejar, acompanhar, desenvolver e coordenar projetos e serviços de engenharia. Nas disciplinas que compõem o grupo de Ciências de Engenharia, como: Algoritmos e Programação, Métodos Numéricos, Mecânica Geral, Resistência dos Materiais, Eletricidade, Processos de Fabricação, Ciências Térmicas, Computação, são trabalhadas as competências e habilidades para identificar, formular e resolver problemas de engenharia desenvolver e adaptar-se a utilização de novas ferramentas e técnicas. São especialmente abordados nas disciplinas de Introdução à Engenharia Ambiental, Economia, Direito Empresarial, Higiene e Segurança do Trabalho, Gerenciamento Industrial, Gestão Empreendedora, Administração Geral os conhecimentos e habilidades Ambientais, Éticos e Humanísticos para: compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional; avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental; implementar a previsão, planejamento, organização, condução e controle das organizações; agir em conformidade com os princípios da saúde, prevenção e segurança no trabalho, observando as normas de proteção da vida humana e do ambiente; avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia, considerando o seu impacto social e ambiental; comprometer-se com ambiente de desenvolvimento sustentável. Para identificar, formular e resolver problemas de engenharia, desenvolver e adaptar-se a utilização de novas ferramentas e técnicas, supervisionar a operação e manutenção de sistemas é fundamental um sólido e atual conhecimento adquirido nas disciplinas: Eletrônica Analógica e Digital, Modelagem e Análise de Sistemas Dinâmicos, Microprocessadores e Micro-controladores, Motores e Acionamentos Elétricos, Sistemas de Controle, Instrumentação, Sistemas Sequenciais e Redes, Robótica. A capacidade de se comunicar eficazmente por escrito, oral e gráfica, incluindo em Inglês, em questões técnicas que envolvem a prática da profissão, e atuar em equipes multidisciplinares é focada principalmente no Trabalho de Graduação e no Estágio Supervisionado.

Pela análise da documentação realizada antes e durante a visita e ida às instalações do curso, verificou-se que existe coerência entre o perfil do egresso e a estrutura curricular do curso.

Segundo o Projeto Pedagógico, verifica-se que carga horária definida para o Curso de Engenharia de Controle e Automação da EEM é de 4.760 horas aula mais 160 horas de Estágio Supervisionado, ou 4.126 horas no total, sendo esta carga composta em 41% de Ciências Básicas e Matemática, 24% Ciências de Engenharia, 26% Engenharia Aplicada, 6% conteúdo Complementar e 3% Disciplinas Eletivas.

A carga horária total do curso de Engenharia de Controle e Automação de 4.126 horas permite o desenvolvimento integral do currículo do curso e atende ao recomendado pelo Documento de Critérios do Sistema do ARCU-SUL.

Os planos de ensino, constantes do Projeto Pedagógico do Curso, contemplam plenamente os objetivos e o perfil desejado do egresso do curso. Estes planos são avaliados e verificados sistematicamente garantindo que estejam sempre atualizados e coerentes com os objetivos do curso, com o perfil do egresso e com o dimensionamento da carga horária, sendo complementados por atividades extraclasse. Há ainda adequada coerência do currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e evidente adequação e atualização das ementas, programas e bibliografias dos componentes curriculares, considerando o perfil do egresso. O curso possui previsão de estágios profissionais, projeto de graduação final e um conjunto de atividades complementares devidamente regulamentadas. A avaliação final do projeto de graduação é realizada por banca examinadora. Como complemento, o aluno tem a oportunidade de participar de pesquisas e extensão do trabalho, assim como de realizar etapas de formação (disciplinas) em outras instituições (normalmente acordos internacionais).

Os métodos utilizados para o desenvolvimento do conteúdo curricular são coerentes e apropriados para atingir os objetivos do curso, levando a formação desejada para um profissional de engenharia. As ementas das disciplinas contemplam os objetivos, conteúdos e metodologia propiciando a difusão da informação. O trabalho de fim de curso juntamente com o estágio profissional integram os diversos conhecimentos, sendo estes os instrumentos de avaliação global da formação.

O currículo do curso de Engenharia de Controle e Automação do CEUN-IMT contempla todos os grupos básicos de matérias, sendo: - Ciências Básicas e Matemática: Cálculo I, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Física I, Desenho, Química, Cálculo II, Métodos Numéricos, Física II, Estatística, Introdução à Engenharia. - Ciências da Engenharia: Algoritmos e Programação, Mecânica Geral, Materiais de Construção Mecânica, Eletricidade, Resistência dos Materiais, Processos de Fabricação, Laboratório de Eletrônica, Computação I, Computação II, Ciências Térmicas. - Engenharia Aplicada: Eletrônica Analógica e Digital, Introdução a Projeto e Manufatura, Projeto de Máquinas I, Modelagem e Análise de Sistemas Dinâmicos, Microprocessadores e Microcontroladores, Motores e Acionamentos Elétricos, Sistemas de Controle I, Instrumentação, Projeto de Máquinas II, Sistemas Sequenciais e Redes, Projeto e Fabricação Assistidos por Computador, Robótica e Sistemas de Controle II. - Conteúdos Complementares: Administração Geral, Economia, Direito Empresarial, Higiene e Segurança do Trabalho, Gerenciamento Industrial, Gestão Empreendedora, Introdução à Engenharia Ambiental. Além de atividades extracurriculares são realizadas ao longo do curso Projetos Integrados que envolvem conhecimentos de duas ou mais disciplinas, a nota destes trabalhos é vinculada as disciplinas envolvidas. Como principal atividade integradora e de trabalho em equipe, todos os alunos devem, obrigatoriamente, desenvolver um Trabalho de Graduação. Este trabalho visa integrar todos os conhecimentos adquiridos durante o curso e ainda o desenvolvimento das atividades de pesquisa, síntese em forma de texto do trabalho desenvolvido, além de apresentação oral para banca examinadora demonstrando o protótipo e o trabalho desenvolvido.

O currículo do curso por meio das várias disciplinas que integram os grupos de: Ciências Básicas e Matemática, Ciências da Engenharia, Engenharia Aplicada e Conteúdos Complementares; contém todos os conhecimentos definidos no Documento de Critérios do Sistema ARCU-SUL.

Pelas informações da IES, o programa de estudos “grade curricular” do curso de Engenharia de Controle e Automação da EEM é definido seguindo procedimento do CEUN-IMT, sendo que até o ano de 2010 o conjunto de disciplinas, sua nomenclatura e carga horária, bem como as disciplinas eletivas oferecidas foram definidas pelo coordenador em conjunto com os professores responsáveis por cada disciplina e encaminhado para aprovação em reunião do CEPE. Buscando definir as melhorias e ajustes, quando necessário, é realizada anualmente uma avaliação individual das disciplinas, como forma de verificação de conteúdos, métodos, docentes envolvidos e instalações utilizadas nas aulas.

Dentro deste procedimento, os planos de ensino de cada disciplina são atualizados pelos professores responsáveis, revisados e aprovados pelo coordenador do curso.

Durante a reunião com a CPA e o NDE do curso de Engenharia de Controle e Automação, verificou-se a aplicação efetiva de mecanismos de revisão e atualização curricular.

Por meio da tabela 18 do formulário de coleta de dados, a qual apresenta a distribuição das aulas Teóricas, Prática e de Laboratório para cada disciplina do curso, pode ser verificada a existência de atividades práticas de laboratório que permitem aprofundar convenientemente os conhecimentos adquiridos na teoria através da experimentação dos fenômenos estudados.

A distribuição de aulas teóricas e práticas adequadas ao desenvolvimento do curso foi verificada durante a visita à IES.

Da documentação apresentada pela IES observa-se que a distribuição de alunos para atividades acadêmicas em aulas teóricas e práticas estão coerentes. Existe uma preocupação grande com alocação de alunos junto às atividades práticas, onde se trabalha com um número reduzido de alunos por bancada experimental. A fim de garantir o acesso e o melhor aproveitamento de todos os alunos aos experimentos realizados nas aulas práticas os alunos são subdivididos em grupos, em média de 20 alunos, para realização destas aulas. Para a realização dos experimentos é permitido os alunos se reunirem em grupos de 3 ou 4 alunos, entretanto, para garantir a participação de todos, eles são avaliados de forma individual inclusive com entrega de relatórios e/ou trabalhos escritos individuais.

Por meio da visita às salas de aulas e laboratórios, verificou-se a adequação entre a quantidade de estudantes e a capacidade das instalações físicas e dos equipamentos disponíveis.

Com base na documentação, nota-se que em geral são utilizadas técnicas de estudo para garantir o processo de assimilação, compreensão e discussão de temas específicos, tais como: palestras, seminários, leituras, relatórios de experiências, visita técnica, uso de roteiros, interpretação de normas técnicas, montagem de arranjos experimentais, obtenção e análise de dados, interpretações de resultados obtidos de conceitos estudados, desenvolvimento de projeto, vídeos, debates, entre outras. Faz também parte da metodologia de ensino, trabalhar alguns assuntos, difíceis de serem tratados objetivamente em uma única disciplina, em praticamente todas as disciplinas do curso, conforme as peculiaridades de cada uma. Dentre estes assuntos tem-se: língua portuguesa, língua inglesa, noções de grandeza, estatística básica, metodologia científica, apresentação gráfica, apresentação oral, informática básica, referências bibliográficas segundo normas brasileiras, participação em reuniões, trabalho em equipe, e ética e responsabilidade social do engenheiro.

Na visita verificou-se, a aplicação de diversos métodos de ensino, tais como: aulas expositivas, aulas extras, aulas práticas de laboratório, aulas de nivelamento, utilizando diversos sistemas de apoio apropriados, a exemplo de simuladores, kits para experimentos específicos etc.

A avaliação do desempenho escolar dos alunos é feita por disciplina. O aproveitamento escolar, em cada disciplina, é avaliado pelo acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtido nos trabalhos práticos, exercícios, provas e exames. Nos planos de ensino de cada disciplina são apresentadas as formas de avaliação, sendo sempre respeitados os critérios definidos pelo CEPE. Os critérios de avaliação do desempenho escolar, fixados pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, constam da Decisão Normativa nº RN-CEPE 07/2007.

Durante as atividades desenvolvidas na visita, pode-se observar a adequação dos mecanismos de avaliação de aprendizagem dos estudantes os quais se mostraram coerentes com os conteúdos das disciplinas. Além disso, verificou-se que a coordenação de curso dispõe de mecanismos para analisar as notas obtidas pelos estudantes nas diferentes disciplinas, no sentido de verificar a necessidade de adoção de ações corretivas.

Conforme consta da documentação apresentada, a Mauá conta com programa próprio de Iniciação Científica e também é apoiada por agências de fomento. Promove e incentiva a participação em palestras, visitas, feiras técnicas, seminários e a apresentação de trabalhos em congressos e simpósios. Os alunos da Mauá contam com bolsas de monitoria, iniciação científica (PIBIC, Fapesp e própria), estágio, para funcionários, Fundo Mauá de Bolsas (restituíveis), bolsas especiais (não restituíveis). O CEUN apóia a participação de seus alunos em eventos, nacionais e internacionais, como APO; Concrebol; SAE: Mini-Baja; Aerodesign e Fórmula SAE; Maratona de Eficiência Energética; Futebol de Robôs; Desafio Inteligente; Combate de Robôs; Células Acadêmicas; VW Route; L'Oréal; Inova Whirlpool; Desafio Sebrae e Tok&Stok. A IES realiza anualmente a Eureka, feira de exposição dos TCCs. O CEUN oferece área de lazer e convivência, Serviço Médico Ocupacional e Atividades Físicas e Esportivas. A IES também apóia as Empresas Mauá Jr e a participação de alunos e ex-alunos em programas de intercâmbios, nacionais e internacionais, eventos, visitas técnicas e estágios.

O comitê de pares pode verificar durante a visita a realização de diferentes atividades extracurriculares.

Com o objetivo de nivelamento e apoio aos alunos destacam-se: o atendimento aos alunos por professores em tempo integral com horários dedicados a este fim, disponibilidade de alunos monitores de disciplinas, orientação para estudos e esclarecimento de dúvidas pela Internet, e aconselhamento pedagógico, por meio do contato com professores treinados para esta atividade chamados de professores Interlocutores.

Na visita em reuniões com docentes e discentes, verificou-se a efetividade dos diversos mecanismos de diagnóstico e correção dos níveis de aproveitamento acadêmico dos estudantes, particularmente dos ingressantes.

Pelas informações da IES, observa-se que a Mauá tem atualizado seu sistema de orientação aos alunos. Os alunos que mais demandam por orientação são os alunos da 1ª série. Para tanto, foi criado o Programa Interlocutor que, atualmente, orienta tanto os alunos que procuram os Interlocutores quanto aqueles encaminhados por professores e coordenadores. Contam também com apoio de um psicopedagogo para casos especiais. Há ainda orientações específicas para estágios, programas de intercâmbio, iniciação científica, Empresa Júnior. Todos os alunos matriculados têm acesso à Rede MAUANet (e ao site da Mauá) com as informações da Instituição, entre elas, currículo, planos de ensino, horários, boletins, mapas de salas, informações especiais, divulgação de eventos. Os alunos portadores de necessidades especiais, temporária ou permanente, têm acompanhamento específico de acordo com suas necessidades.

O comitê de pares, durante a visita, verificou que os professores dispõem de horários específicos de consultas, extra-aula, para atendimento dos estudantes. Além disso, observou a existência de alunos com bom rendimento acadêmico que atuam como monitores.

Com base na documentação da IES, nas disciplinas de algoritmos e de computação bem como na maioria das disciplinas profissionalizantes e em todas as atividades extracurriculares de projeto é comum o uso de recursos de informática para realização de pesquisas, desenvolvimentos, testes e validação. A infraestrutura de informática colocada à disposição dos professores e alunos é permanentemente ampliada, contando atualmente com 1023 terminais instalados. Isto está propiciando a utilização crescente de recursos computacionais e a disseminação do uso da rede MAUANet, integrada à Internet, como meios virtuais de apoio às atividades escolares. O Núcleo de Métodos Computacionais Aplicados à Engenharia – NMC é um Centro especializado em aplicativos computacionais para todas as áreas da engenharia. O NMC possui duas áreas distintas de atuação, quais sejam: 1. utilização de aplicativos já desenvolvidos, oferecidos aos alunos gratuitamente; 2. desenvolvimento de aplicativos. O NMC conta com 1023 computadores interligados em rede e distribuídos por 103 salas onde atende tanto disciplinas específicas quanto a demanda de uso geral

por parte dos alunos. Para uso de softwares que demandam maiores velocidades de processamento o Núcleo dispõe de três salas com um total de 78 computadores Lenovo Core 2 Duo 2.2 GHz.

A instituição conta com uma boa estrutura de sistema computacional para apoio das atividades específicas de cada disciplina e para a capacitação dos docentes. Além disso, são incluídos conteúdos específicos de uso de ferramentas computacionais.

Pelas informações disponibilizadas, um aspecto importante a ser considerado, refere-se ao fato de constar no projeto pedagógico a avaliação contínua dos cursos do Centro Universitário. Essa avaliação envolve a direção da Instituição, a coordenação do curso, os corpos docente e discente e também egressos e o mercado de trabalho. O corpo discente avalia anualmente as disciplinas, os professores, sua turma e seu aproveitamento individual em cada disciplina. Essa avaliação vem sendo realizada através de questionários impressos. O corpo docente avalia o desenvolvimento de suas disciplinas e respectivas turmas, verificando o aprendizado dos alunos e também o conhecimento adquirido nas disciplinas anteriores. Esses aspectos e eventuais deficiências dos alunos são discutidos entre vários docentes envolvidos no curso. Isso leva a uma constante melhoria, possibilitando que o processo de aprendizagem se desenvolva de forma padronizada e complementar.

Com base nas informações obtidas durante as reuniões com alunos e professores observou-se a existência de mecanismos de avaliação dos resultados e métodos aplicados nas atividades acadêmicas. Também existem normas próprias para a avaliação dos estudantes nas disciplinas. O comitê foi informado da existência de ações corretivas como resultado da aplicação deste mecanismo de avaliação.

O CEUN-IMT tem como objetivo estratégico ser a IES de engenharia referência e ter o melhor índice de empregabilidade no Estado de São Paulo. A região metropolitana de SP, em particular os municípios do ABCD são altamente industrializados e suas indústrias demandam permanentemente pessoal técnico especializado. As necessidades do setor industrial são de pessoal com boa formação e de diferentes níveis, tanto profissionais com formação científica para a pesquisa e desenvolvimento como graduados com especialização em áreas específicas. Como um exemplo deste caso, destaca-se o Programa de pós-graduação lato sensu em Engenharia Automobilística (Especialização) que busca atender a uma necessidade de capacitação técnica das indústrias locais. Os trabalhos de pesquisa que são desenvolvidos no CEUN-IMT ocorrem dentro e fora do Programa de Mestrado. Algumas Linhas de Pesquisa: • Projeto, Análise e Controle de Processos da Indústria Química; • Impacto Ambiental de Processos Industriais; • Tratamento Biológico de Efluentes; • Análise e Otimização de Processos Industriais e Engenharia de Embalagem. As atividades práticas dos PPCs/PPI incluem as atividades curriculares experimentais, de desenvolvimento de projetos, previstas nos planos pedagógicos e também as atividades de iniciação científica e extracurriculares. A iniciação científica no CEUN é gerida por uma comissão de professores, que conduzem o processo de seleção e avaliação dos projetos. Os projetos selecionados recebem uma bolsa da IES ou do PIBIC (CNPq) e FAPESP.

O comitê constatou que os docentes e discentes do curso realizam pesquisas em conformidade com as linhas definidas pela IES, que estão de acordo com as necessidades regionais. Estes projetos são coerentes com as competências acadêmicas, conteúdos e objetivos do curso.

Conforme as informações da IES, existe uma lista de projetos de pesquisa realizados pela Escola de Engenharia Mauá, no entanto, não se dispõe do número de professores vinculados a esta atividade. As disciplinas finais do curso conduzem também a uma formação investigativa, sendo estas as que mais se aproximam das atividades formativas em I+D+I. As principais linhas de pesquisa desenvolvidas na pós-graduação estão relacionadas com as áreas desenvolvidas na graduação, ou mais especificamente com Controle e Automação.

Os projetos de pesquisa realizados envolvem os docentes e os estudantes resultando em atividades formativas complementares à estrutura curricular. Os aspectos de desenvolvimento e inovação são observados pela orientação das pesquisas em áreas de tecnologia aplicadas. As atividades de projeto

extracurriculares desenvolvidos pelos estudantes com orientação dos docentes, tais como: luta de robôs; veículos de alta eficiência; a feira anual Eureka; aero-design; entre outros, tem um elevado espírito inovador e empreendedor.

Durante a visita o comitê de pares observou que a IES conta com recursos financeiros próprios para realizar programas e projetos aos quais se somam aos obtidos com parcerias do setor produtivo privado e apoio de órgãos de financiamento governamentais.

Conforme documentação da IES disponível, a produção científica dos discentes da EEM é incentivada através do programa Institucional de Iniciação Científica, e também pela realização (obrigatória) e Publicação dos Resumos dos Trabalhos de Graduação (Impressa e digital). O CEUN também incentiva e apóia a formação pedagógica, qualificação acadêmica, publicações, apresentações de trabalhos, desenvolvimentos de projetos, pesquisas e patentes do seu corpo docente. No relatório de auto-avaliação da IES consta que nos últimos três anos foram publicados: 93 artigos em revistas nacionais, 67 em revistas internacionais, 4 participações em livros e 9 livros completos.

Da documentação apresenta pela IES, observou-se que o CEUN-IMT oferece cursos de treinamento específicos para empresas e associações como, por exemplo, o curso sobre “Logística e Cadeia de Suprimentos” , para associados do Departamento de Micro e Pequenas Empresas da Federação das Industriais do Estado de São Paulo. Já ao nível de pós-graduação, são oferecidos no campus São Caetano do Sul os cursos : 2 cursos de Aperfeiçoamento (180h), 4 cursos de Especialização (360h)m, 1 MBA (360h), 1 programa de Mestrado em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos.

A IES oferece cursos de atualização profissional em diversas áreas, muitos deles são associados com o setor produtivo. Algumas empresas por meio de parcerias com a IES fornecem equipamentos de laboratórios que poderão ser também utilizados para aulas práticas do curso.

De acordo com o relatório de autoavaliação da IES, verifica-se que o Instituto Mauá de Tecnologia é uma Instituição sem fins lucrativos e desde sua fundação, sua missão esteve bastante focada no desenvolvimento econômico e social do seu entorno e do País, buscando a integração com empresas públicas e privadas, órgãos governamentais, institutos de pesquisa, entidades de classe e pólos de desenvolvimento tecnológico. Vários acordos de cooperação têm sido firmados, o que tem gerado projetos conjuntos e experiências profissionais para os nossos alunos. Além do apoio crescente a Projetos Sociais, a Mauá também tem apoiado eventos artísticos e culturais.

Durante a visita, verificou-se a existência de parcerias entre a IES e o setor produtivo privado e órgãos públicos, a exemplo da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

Com base no informado pela IES, a instituição possui diversos órgãos que demonstram a sua responsabilidade social, entre eles citam-se: O IMT criou seu próprio programa de crédito educativo (Fundo Mauá de Bolsas) que oferece bolsas restituíveis a alunos necessitados. A IES também concede bolsas de estudos, integrais ou parciais, não restituíveis a alunos e funcionários. A Prefeitura de SCS, em parceria com o IMT, desenvolve o programa PROALFA de alfabetização de adultos para erradicação do analfabetismo na cidade. A Mauá desenvolve Projetos conjuntos com a APAE e AACD. Em 2008, foi criado o Programa Mauá Cidadania, para coordenar os diversos projetos sociais e também foram propostos novos projetos, destacando-se: Veículo de Tração Humana para Coleta de Material Reciclável; Emissora de Rádio Comunitária em parceria com: Secretaria do Meio Ambiente de Diadema, Programa Poli Cidadã e Fundação Bradesco. O projeto "Trote Solidário de Inclusão Digital", iniciativa da área de Projetos Sociais da Mauá Júnior em 2010 com o apoio da Mauá, objetivou integrar calouros, veteranos e sociedade em ações de inclusão digital em comunidades carentes.

In loco, o comitê verificou a existência de programas de responsabilidade social e a realização de atividades sócio-cultural dirigida à comunidade acadêmica, por meio de documentação apresentada pela IES e confirmadas em reuniões com os vários segmentos da IES.

Conforme a documentação disponibilizada, a IES possui várias colaborações, a exemplo da Agência de Desenvolvimento do ABC e do Instituto de Tecnologia de São Caetano do Sul. O CEUN-IMT mantém convênios e desenvolve atividades de pesquisa com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, a Universidade de Campinas, a Universidade Federal de São Paulo, a Universidade Federal de São Carlos, e a Escola de Engenharia de São Carlos da USP. Convênios internacionais visando intercâmbio de alunos e professores foram assinados com: Michigan State University (EUA), Dublin Institute of Technology (Irlanda), Universidade de Aveiro (Portugal), Steinbeis University (Alemanha), Griffith College Dublin (Irlanda), École Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne (França), University of Maryland (EUA)

Durante as reuniões com docentes e estudantes observou-se citações de integrantes da comunidade acadêmica que participam de intercâmbios.

D. Comunidade Universitária

O processo de seleção dos alunos para ingresso nos cursos do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia é realizado através de Concurso Vestibular, composto por provas com resoluções analítico-expositivas e versam sobre o conteúdo do currículo do ensino médio e avaliam a aptidão do candidato para o estudo em nível superior. As resoluções das questões, algumas delas abrangendo mais de uma área de conhecimento serão em descritivas. Os candidatos serão classificados na ordem decrescente da nota da prova.

O principal meio de ingresso dos estudantes é feito por vestibular, o qual apresenta edital de seleção específico e disponibilizado por meio eletrônico (no site da IES).

Pelas informações da IES, todas as atividades dos Estudantes relacionadas a sua vida acadêmica, tais como: Condições de inscrição, Tipos de atividades curriculares, Créditos, Carga horária, Sistemas de avaliação e classificação, e Atendimento, são regulamentadas e apresentadas no Regimento Geral do CEUN-IMT que estabelece as disposições gerais que regem estas atividades. Durante a visita foi apresentada a documentação que normatiza a vida acadêmica dos estudantes da IES.

Com base na documentação apresentada, a IES disponibiliza uma considerável diversidade de oportunidades para o desenvolvimento de seus estudantes. A seguir serão citadas algumas delas. Os calouros, desde seu ingresso, contam com acompanhamento pedagógico que envolve professores, coordenadores e direção da IES. Todos os alunos matriculados têm acesso à Rede MAUANet (e ao site da Mauá) com as informações da Instituição, entre elas, currículo, planos de ensino, horários, divulgação de eventos. O Projeto Interlocutores oferece um programa de atendimento didático desenvolvido por professores e monitores de disciplinas para sanar dúvidas remanescentes. Os alunos portadores de necessidades especiais, temporária ou permanente, têm acompanhamento específico de acordo com suas necessidades. A IES promove e incentiva a participação em palestras, visitas, feiras técnicas, seminários e apresentação de trabalhos em congressos e simpósios. Os alunos da Mauá contam com bolsas de monitoria, iniciação científica (PIBIC, Fapesp e própria), estágio, para funcionários, Fundo Mauá de Bolsas (restituíveis), bolsas especiais administradas pela Prefeitura de SCS, além de empresas que custeiam os estudos dos alunos. O CEUN apóia a participação de seus alunos em eventos, nacionais e internacionais, como APO; Concrebol; SAE: Mini-Baja; Aerodesign e Fórmula SAE; Maratona de Eficiência Energética; Futebol de Robôs. Alunos do CEUN organizam e participam anualmente das Semanas de Engenharia, do Empreendedor, do Design e da Sustentabilidade. O CEUN oferece área de lazer e convivência, Serviço Médico Ocupacional e Atividades Físicas e Esportivas. Apóia a Associação Atlética Acadêmica na organização e participação de competições esportivas internas e externas. A Mauá também apóia as Empresas Mauá Jr e a participação de alunos e ex-alunos em programas de intercâmbios, nacionais e internacionais. Os setores de estágios do CEUN-IMT, além do apoio aos estudantes na busca de estágios, divulgam as oportunidades de empregos aos ex-alunos cadastrados.

Durante a reunião com os estudantes foram citadas participações em diversas atividades motivadoras e de desenvolvimento acadêmico e profissional. Também a realização de parcerias com empresas e, assim como, a participação em estágio obrigatório com o recebimento de bolsas.

Por meio da documentação observa-se que o CEUN-IMT mantém convênios e desenvolve atividades de pesquisa com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, a Universidade de Campinas, a Universidade Federal de São Paulo, a Universidade Federal de São Carlos, e a Escola de Engenharia de São Carlos da USP. Convênios internacionais visando intercâmbio de alunos e professores foram assinados com: Michigan State University (EUA), Dublin Institute of Technology (Irlanda), Universidade de Aveiro (Portugal), Steinbeis University (Alemanha), Griffith College Dublin (Irlanda), École Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne (França), University of Maryland (EUA). Na reunião com os estudantes foi afirmado a existência de programa de mobilidade internacional com participação de alguns deles.

Da análise do formulário de coleta de dados da IES, item 30, é possível ter-se uma visão geral da evolução dos alunos ao longo do curso, sendo que estes passam a cursar disciplinas não comuns a todas as habilitações de Engenharia a partir do segundo ano. Quando desconsideradas as transferências de alunos do curso diurno para o noturno, caso bastante comum devido à necessidade de disponibilidade de horário dos alunos para ingresso no mercado, pode-se observar que em termos percentuais tem-se: 1) A relação média entre graduados e ingressantes é em torno de 65%; 2) A quantidade de graduados no tempo previsto é de aproximadamente 35%; 3) A duração média real do curso no período Diurno é de 5.6 anos, e no período Noturno de 6.8 anos. Algumas medidas corretivas de apoio aos discentes, principalmente ingressantes que são os alunos que mais demandam de orientação, a fim de melhorar os percentuais acima foram apresentadas no item 24 do formulário de coleta de dados.

A IES não faz a medição, embora apresente dados positivos da relação entre o número de estudantes que concluíram o curso com respeito ao número de ingressantes, o que indica um resultado satisfatório do esforço institucional para com a formação dos seus egressos.

Conforme informado pela IES, a associação de ex-alunos (AEXAM), que congrega os formados nos diferentes cursos do CEUN atua, em conjunto e com o apoio da Mauá, na articulação com os egressos, mantendo contatos e organizando eventos. Por meio de seu site e publicações, a AEXAM também divulga as atividades da Mauá. Além de dados para contato, o banco de dados da AEXAM contempla seções voltadas ao acompanhamento da carreira do egresso e sobre a educação continuada. No caso de cargos e empresas, infelizmente muitos deixam os campos em branco, talvez por temores relacionados à violência urbana ou de assédio para negócios. Na fala dos ex-alunos, durante a reunião, verificou-se que o acompanhamento da evolução da carreira profissional dos egressos da instituição é feito pela associação dos ex-alunos - AEXAM.

A IES, durante sua feira anual de exposição dos trabalhos de graduação dos alunos do CEUN, aplica uma pesquisa relativa à empregabilidade dentre os formandos. Os resultados da pesquisa de 2009, respondida por cerca de 90% dos formandos do curso, um total 60 alunos mostraram que, destes apenas 18% ainda não estavam colocados no mercado de trabalho. Vale ressaltar que como os resultados de anos anteriores, estes são levados em conta no planejamento institucional. Outro dado importante é o considerável contingente de alunos que estão dando continuidade a formação acadêmica, se inserindo em programas de pós-graduação como os oferecidos em instituições reconhecidas como o ITA, a USP, a Embraer e outras instituições no exterior.

A qualidade da formação, o projeto acadêmico do curso e o perfil profissional é coerente com as condições de empregabilidade dos egressos, onde a IES verificou que a grande maioria de seus graduados são contratados imediatamente após o término do curso pelo setor produtivo da região, foco principal do curso.

Segundo informações da IES, o número de ingressantes aprovados para o curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação em 2011 foi de 80 alunos para cada período (Diurno e Noturno), conforme resolução da reunião ordinária do CEPE, em 25 de agosto de 2001. Conforme apresentado nas tabelas 35 e 36 do formulário de coleta de dados, o número de docentes em equivalência a 40 horas semanais de dedicação é de 32 professores. Para as aulas de laboratório, onde os alunos são divididos em grupos de em média 20 alunos, encontram-se envolvidos nestas atividades 41 professores.

Durante a reunião com os docentes o comitê observou que eles dedicam seu tempo principalmente ao ensino e a pesquisa e, em uma menor proporção à extensão. Quanto a pesquisa e extensão, estas estão em grande parte direcionadas as pesquisas de tecnologia aplicada, desenvolvidas junto ao setor produtivo. Como exemplo de extensão social e cultural cita-se o evento "Mauá Hands On", com o objetivo de orientação vocacional aos estudantes do ensino médio. Quanto ao aperfeiçoamento, observa-se uma evolução positiva no que se refere a titulação, incentivada pela IES, tida como um requisito para a progressão na carreira docente.

Por meio do relatório de autoavaliação da IES, observa-se que o corpo docente do curso de Engenharia de Controle e Automação do CEUN – IMT, em 2011 contava com um total de 123 professores que atendiam os ciclos Básico e Profissionalizante do curso de Controle e Automação. Deste total 32,5% são doutores, 47,2% são mestres e 20,3% especialistas. As relações entre números de professores/alunos são relativamente baixas tanto para o ciclo profissionalizante (1/5) quanto para as atividades de laboratório(1/4). In loco, verificou-se que as relações entre professores e estudantes são adequadas no que se refere a aulas dos ciclos básico, profissionalizante e aulas práticas de laboratórios.

Com base nas informações disponíveis no sistema, observa-se que do total de 123 professores citados anteriormente, aproximadamente 30 pertencem ao ciclo Profissionalizante da Engenharia de Controle e Automação, sendo o restante compartilhado com o ciclo Básico. Verificar in loco se uma parcela destes dos professores tem experiência na sua área de conhecimento e se possuem formação aderente às disciplinas ministradas. Entre os 123 docentes da IES, envolvidos no curso de Engenharia de Controle e Automação, 61% estão na IES a mais de 10 anos, 26% entre 5 e 10 anos e 13% a menos de 5 anos.

Com base na análise da documentação apresentada in loco, reunião com os docentes e visita as instalações dos laboratórios da IES, verificou-se a coerência entre a formação do corpo docente, seu nível acadêmico com relação aos conteúdos programáticos as disciplinas do curso. Na visita, ainda foi observado, que a IES promove eventos de capacitação pedagógica aos seus professores.

Conforme informações da IES, embora predomine a presença de docentes com carreira exclusivamente acadêmica, o curso conta com vários docentes com experiência de trabalho no campo profissional não acadêmico. Durante a visita e com a análise da documentação apresentada pela IES, verificou-se que a experiência profissional do corpo docente é coerente com as disciplinas que ministram.

Conforme informações fornecidas pela IES, verifica-se que os docentes do Curso de Controle e Automação são envolvidos com pesquisa, desenvolvimento e investigação em suas áreas de atuação, através de projetos de pesquisa desenvolvidos na IES e, também participam de atividades de extensão, tais como: Projeto SAE – Aerodesign, Robô Lego (Standard Education Kits do IEEE), Combate de Robôs, Futebol de Robôs, Desafio Inteligente, Projeto Mini-Baja, e Trabalhos de Curso; realizadas por alunos sob orientação dos professores. Nos últimos três anos foram publicados: 93 artigos em revistas nacionais, 67 em revistas internacionais, 4 participações em livros e 9 livros completos. Com a coleta de dados verificou-se que 79,7% dos docentes do curso têm titulação obtida em programas de pós-graduação stricto sensu - sendo que, dentre estes, 32,5% são doutores e 25,2%

são contratados em tempo integral. Além disso, os professores titulados têm, pelo menos, em média (10) dez anos de experiência acadêmica no ensino superior.

Com a reunião com o corpo docente e a análise da documentação apresentada pela IES, constatou-se que a maioria dos docentes com dedicação de tempo integral estão envolvidos em atividades de pesquisa orientada ao desenvolvimento tecnológico para o setor produtivo. Também foi observado que o corpo docente tem uma produção científica adequada.

A documentação apresentada pela IES relata que o IMT tem incentivado e apoiado a participação de seus professores em congressos, seminários, intercâmbios, cursos e outros eventos congêneres, no Brasil e no exterior. Vários docentes obtiveram seu grau de mestre e/ou doutor na USP, na Unicamp, no ITA ou em universidades do Exterior, com o apoio do IMT. Para tanto, o IMT criou em 1998, a Coordenadoria de Pesquisa e Capacitação de Pessoal (CPCP), órgão de assessoria da mantenedora, visando dar continuidade as ações de incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e apoiar programas de pós-graduação, dentro da estratégia de capacitação dos seus docentes e pesquisadores. A CPCP tem como atribuição principal a análise de projetos de pesquisa e programas de pós-graduação de docentes, visando seu financiamento total ou parcial. Para o aperfeiçoamento pedagógico de seus professores, a IES tem organizado e realizado eventos e projetos, como o Projeto Motivação (ciclos de debates e estudos com orientação de especialistas, na área da educação superior), Projeto Evolução, Seminários Mauá de Ensino, e Cursos de Especialização de docentes realizados no campus. Em 2011 foi feita uma parceria com o programa de pós-graduação e a Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS a fim de oferecer a seus docentes o curso de Especialização “Docência no Ensino Superior”, realizado entre os meses de abril a julho de 2001, contando com a participação de 26 professores do quadro de docentes da IES. Na visita foi verificado o crescimento relativo de titulação do corpo docente, assim como, a melhoria de sua qualidade.

Conforme a documentação apresentada pela IES verifica-se que a contratação inicial de professores se dá em duas categorias: 1) Professor Auxiliar, que é um recém-formado que demonstrou interesse e habilidade para o exercício da docência e pesquisa durante o curso de graduação; 2) Professor Convidado que é um profissional graduado e titulado e/ou detentor de grande experiência profissional em atividades de docência, pesquisa ou atuação em empresas. Após um período nas categorias acima o professor poderá ser promovido (se for professor auxiliar) ou classificado (se for professor convidado) seguindo o plano de carreira. 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 tanto, com a Comissão de Competência. Esta comissão é regida por Normas baixadas pelo CEPE, como a Resolução Normativa nº RN-CEPE 03/2004. O plano de carreira docente faz parte do Regimento Geral do CEUN art.127 a 133.

Na reunião com os docentes verificou-se, a existência de procedimentos de seleção e promoção dos professores, os quais levam em consideração a análise de desempenho obtida por meio de mecanismos de avaliação docente da IES.

Com base nas informações do sistema, observa-se que todos os funcionários de apoio, laboratorista e bibliotecários possuem titulação compatível com suas atividades. Além desta formação, com a finalidade de atender o corpo discente do Centro Universitário, foram realizados procedimentos de treinamento específicos para determinadas áreas, tais como, a manutenção preventiva dos laboratórios e atendimento ao público. Os servidores passam por treinamento de integração, para conhecer a filosofia de trabalho da Instituição. A IES concede bolsas para seus cursos de graduação e pós-graduação ao corpo técnico/administrativo. Durante a visita, por meio reunião com os técnicos administrativos foi possível verificar que o corpo técnico de apoio está adequadamente qualificado para as atividades de apoio acadêmico desenvolvidas.

A gestão dos recursos humanos disponibilizados ao Centro Universitário é feita pelo Instituto Mauá de Tecnologia, como Instituição Mantenedora. A contratação e a qualificação do pessoal técnico/administrativo são baseadas num plano de carreira, que enfatiza a formação profissional e a atualização de conhecimentos. Na progressão do servidor é usada uma avaliação de desempenho, feita periodicamente. Durante a reunião com os representantes dos técnicos administrativos constatou-se que existe um Plano de Carreira elaborado e está em fase de registro. Observou-se também, que existe uma efetiva promoção dos funcionários, os quais são contratados por meio de processo seletivos próprios.

E. Infraestrutura

Conforme informações da IES, observou-se que as salas de aula do CEUN-IMT dispõem de mobiliário adequado, computador e projetor multimídia (data-show) tela de projeção, lousas para giz ou pincel atômico, instalações para televisão, vídeo. O piso, a ventilação e o mobiliário são adequados. As instalações elétricas estão de acordo com a norma NBR 5410/97 da ABNT e os níveis de iluminação são controlados pelo PPRA. A limpeza é realizada pelo menos duas vezes ao dia e verificada a cada final de aula. As salas de aula são compatíveis com o tipo de aula e número de alunos alocados.

As salas e laboratórios visitados são adequados com relação a sua capacidade, iluminação, ventilação e conforto.

Com base na documentação postada no sistema, observa-se que as salas para docentes são compartilhadas por grupos de professores, equipadas com armários, cadeiras, computadores, mesas, ramais telefônicos, ventiladores, microcomputadores nos quais estão instalados além dos softwares convencionais (Office) e àqueles específicos à área de atuação do docente. Todos os computadores da IES estão ligados à Internet e à Intranet. Entre as instalações dedicadas aos docentes do curso destacam-se: a) Instalações para docentes do Curso de Controle e Automação (parcela de docentes que atuam na parte profissionalizante do curso). Estes gabinetes estão instalados em área de 61m², dividida em 8 ambientes; b) Instalações para Docentes do Básico (.parte do curso comum às demais Engenharias da IES) Os gabinetes estão instalados em duas salas, sendo uma com área de 33 m², dividida em 02 ambientes, e outra com área de 122m², dividida em 14 ambientes; c) Sala dos Professores, do Coordenador e Secretaria das Coordenações. Instalações em sala com área de 235m², dividida em 06 ambientes, sendo: uma sala de reuniões com 06 impressoras em rede, uma copa-cozinha, duas salas de coordenadores de curso, uma sala de atendimento do setor de apoio áudio visual, três banheiros privativos para os professores.

Durante a visita verificou-se que os gabinetes de trabalho são equipados e adequados ao número de docentes. Os professores de tempo integral têm gabinetes individuais.

O Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia tem sede em São Caetano do Sul, dispondo de dois campi: o de SCS onde funciona a Escola de Engenharia Mauá, e o de SP onde funcionam a Escola de Administração Mauá e o Centro de Educação Continuada em Engenharia e Administração (CECEA). O SCS conta com salas de aula, auditórios/salas de conferência, laboratórios didáticos e de pesquisas, oficinas, áreas administrativas, biblioteca, coordenadoria de estágios, centro esportivo, centro acadêmico, associação atlética, Empresa Júnior, enfermaria, entre outros. Oferece ainda estacionamento, lanchonetes e postos bancários. Conforme o relatório de autoavaliação da IES, a ser verificado na visita in loco, observa-se que existe a busca por manter suas instalações físicas dentro das normas de utilização e segurança e com níveis adequados com relação à acústica, iluminação, ventilação e limpeza. Pela visita in loco, serão contabilizadas as salas de aula, os laboratórios equipados, as compatibilidades entre suas capacidades com o número de estudantes de cada turma, a existência de apoio de pessoal técnico administrativo para os laboratórios. Todos os computadores da IES estão ligados à Internet e à Intranet. A IES possui rampas, sanitários e vagas especiais de estacionamento que atendem às necessidades dos portadores de necessidades especiais. O Núcleo de Métodos Computacionais Aplicados à Engenharia (NMC) é um Centro especializado em aplicativos

que atende docentes e discentes. A IES também dispõe de setores que disponibilizam recursos audiovisuais e multimídia e de gráficas. O comitê de pares observou que o apoio de serviços institucional é adequado permitindo aos docentes um trabalho eficiente.

A partir da documentação da IES postado no sistema, tem-se que a manutenção e conservação das instalações físicas estão a cargo da Gerência de Manutenção e Serviços (GMS), realizada por equipes própria e terceirizada. A Gerência de Manutenção e Serviços é responsável por coordenar as atividades dos seguintes setores: Equipamentos e Serviços, Oficina Mecânica e Marcenaria, Obras e Instalações. A IES conta com setor específico que se responsabiliza pela conservação e manutenção das edificações e equipamentos. O serviço de limpeza é realizado por uma empresa terceirizada, e durante a visita foi observada a boa condição da limpeza e manutenção do campus.

Das informações da IES, observa-se que a Unidade Central da Biblioteca do CEUN-IMT, instalada no campus de São Caetano do Sul, atende a Escola de Engenharia, os cursos Superiores de Tecnologia e de Design do Produto e o Centro de Pesquisas. O edifício da Biblioteca tem 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. O prédio dispõe de instalações com ar condicionado, iluminação e tratamento acústico adequados. Totalmente informatizada, a Biblioteca dispõe de 15 microcomputadores para consulta ao acervo e 76 para uso exclusivo em pesquisa via Internet. Possui 3 salas para estudos sendo uma para estudo individualizado (116 lugares), uma para estudo em grupos de 4 alunos (100 lugares) e uma para estudo em grupos de 10 e 12 alunos (134 lugares). Possui ainda 3 auditórios para conferência, espaço digital e espaço cultural para exposições. Portanto, foi possível verificar que a Biblioteca atende de forma adequada aos alunos do Curso de Controle e Automação.

O comitê de pares observou ao longo da visita que as informações contidas nos documentos postados no e-mec pela IES estão compatíveis com as instalações visitadas, sendo adequadas com o número de estudantes que as utilizam.

Conforme documentação da IES, verifica-se que o acervo da Biblioteca é de 35.192 títulos, totalizando 67.578 volumes, sendo que especificamente para a Engenharia de Controle Automação são 475 títulos em 1.132 volumes. Com relação a periódicos, são disponibilizados 94 títulos para a área de Engenharia Elétrica Além disso, a Biblioteca tem acesso, via Internet, aos seguintes bancos de dados públicos: Comutação Bibliográfica (COMUT); Catálogo Coletivo de Publicações Seriadas do IBICT; Scientific Electronic Library Online (SCIELO); FAPESP/BIREME; Base de Dados de Literatura Periódica em Ciências Agrárias (ESALQ/USP); Informações e Comunicações para a Pesquisa - CNPq (PROSSIGA).

Na visita a biblioteca verificou-se que o acervo bibliográfico é altamente satisfatório, em quantidade e qualidade, estando de acordo com os objetivos do curso e com a demanda dos estudantes e professores. Observou-se ainda, a existência de uma quantidade considerável de assinaturas de periódicos e publicações técnicas e científicas relacionadas com as áreas de conhecimento do curso.

Com base nas informações da IES, observa-se que para efeito de atualização do acervo da Biblioteca, o CEUN-IMT mantém acordos com diversas livrarias as quais enviam regularmente, em demonstração, as novidades bibliográficas nas áreas dos diversos cursos e habilitações, para divulgação entre professores e alunos. Havendo interesse é recomendada a aquisição das obras. Os coordenadores dos cursos enviam todo o ano as listagens com a bibliografia básica e bibliografia complementar das disciplinas para verificação da existência ou não dos livros indicados e a quantidade disponível no acervo. Os resultados dessa verificação levam à aquisição de novos livros e/ou exemplares. A aquisição de livros, periódicos, etc., pode ser realizada a qualquer momento por solicitação de alunos ou professores do Centro Universitário. Os funcionários da biblioteca também solicitam a compra de novos livros ou exemplares sempre que existe interesse ou uma maior procura

por alguma referência e também sugerem assinaturas de novos periódicos, bases de dados, multimídia etc.

Na visita, verificou-se que existe a atualização permanente do acervo, a qual é realizada por indicação do corpo docente e por sugestão dos discentes aos coordenadores de curso, que por sua vez encaminham a listagem de solicitação à biblioteca.

Entre os serviços da Biblioteca destacam-se: consultas abertas à comunidade em geral; empréstimo privativo do corpo docente, discente e funcionários; 15 terminais de acesso ao banco de dados bibliográficos local, compreendendo livros, periódicos, trabalhos acadêmicos, CDs, softwares, etc.; acesso aos periódicos eletrônicos da Science Direct e à base de dados referencial Scopus, do Portal de Periódicos da CAPES; COMUT on-line - serviço de localização e fornecimento de cópias de artigos de revistas, teses, etc.; solicitação de cópias ; empréstimo entre Bibliotecas; acervo disponível na Internet (Consulta ao acervo).

Durante a visita observou-se que a biblioteca utiliza meios de catalogação atuais e suporte computacional, compatíveis com outras bibliotecas, sendo as suas unidades interligadas por rede. Ainda, foi verificado que os usuários da biblioteca podem realizar consulta e reservas por meio remoto.

Pelas Informações da IES, desde 1997, com a integração dos dois campi (Campus de São Caetano do Sul e Campus de São Paulo) pela rede de computadores, as duas unidades da Biblioteca funcionam como uma única Biblioteca Virtual, que pode ser acessada de qualquer um dos campi e também pelo site do IMT na Internet. Além de possuir computadores para a consulta local do acervo, oferece acesso, via Internet, aos bancos de dados públicos e serviço de Comut. O horário de atendimento da Biblioteca ao público, é: 2ª a 6ª feira das 7h30 às 22h50 e sábados das 7h30 às 18h. Desde 1997, com a integração dos dois campi (Campus de São Caetano do Sul e Campus de São Paulo) pela rede de computadores, as duas unidades da Biblioteca funcionam como uma única Biblioteca Virtual, que pode ser acessada de qualquer um dos campi e também pelo site do IMT na Internet. Além de possuir computadores para a consulta local do acervo, oferece acesso, via Internet, aos bancos de dados públicos e serviço de Comut. O horário de atendimento da Biblioteca ao público, é: 2ª a 6ª feira das 7h30 às 22h50 e sábados das 7h30 às 18h.

Com a visita, o comitê contatou que as formas de acesso ao acervo, o sistema de interligação entre as bibliotecas, as modalidades de empréstimos e os horários de atendimento à comunidade são apropriados e permitem a sua utilização ágil e efetiva.

Conforme consta da documentação da IES, de um total 86 salas do CEUN-IMT, 28 foram transformadas em laboratórios, e destes 23 são utilizados pelo Curso de Engenharia de Controle e Automação. Os laboratórios foram projetados para atender a requisitos tais como: área; tipos de pisos; requisitos de segurança; iluminação; ventilação; instalações elétrica e hidráulica; acesso à Internet; número de bancadas e equipamentos adequados aos de alunos por bancada O curso de Engenharia de Controle e Automação utiliza de forma conjunta com outras modalidades alguns dos laboratórios do CEUN-IMT, tais como: Química, Materiais, Física, Oficina, Informática e outros. Os laboratórios dispõem de técnicos dedicados exclusivamente à condução das tarefas de operação e preservação destes espaços. A infra-estrutura laboratorial é utilizada não apenas para ministrar as disciplinas do Curso, mas também para conduzir atividades experimentais relacionadas aos trabalhos de pesquisa, iniciação científica, conclusão do curso e treinamento de técnicos.

Na visita, verificou-se que os laboratórios são bem equipados, com capacidades compatíveis com o número de estudantes de cada aula prática e adequados aos objetivos dos experimentos a serem realizados, com boa manutenção e conservação de seus equipamentos, para os quais são previstas atualizações.

Considerando as informações do relatório de autoavaliação, observou-se que cada laboratório dispõe de um espaço e equipamentos próprios, compatíveis com as atividades planejadas e desenvolvidas, assim como também o número de pessoas envolvidas. Os aspectos considerados nos projetos dos laboratórios referem-se às disciplinas que utilizam estes espaços, aos objetivos didáticos a serem atingidos, às quantidades de materiais, equipamentos, e componentes necessários. O número de alunos por bancada é dimensionado levando-se em consideração os objetivos da experiência, a complexidade do trabalho a executar, a segurança pessoal e coletiva e a preservação da integridade dos equipamentos.

O comitê de pares verificou que os equipamentos e instrumentos utilizados nos laboratórios são adequados as necessidades acadêmicas de cada disciplina do curso, contando com a reposição de material de consumo conforme suas necessidades. Os laboratórios têm equipamentos computacionais atualizados e ligados em rede.

Conforme relatado no Formulário de Coleta de Dados da IES, o NMC gerencia os recursos de informática do campus bem como os laboratórios de informática que contam com equipamentos e softwares usados por todos os cursos. O NMC possui 19 laboratórios de informática, que contam com aproximadamente 570 computadores e neles são encontrados os softwares mais utilizados por cada área de conhecimento. Quanto às instalações, estes laboratórios são dimensionados para comportar até 40 alunos por vez, sendo que o limite máximo adotado pelo CEUN-IMT para os laboratório de informática é de 2 alunos por micro. O número de computadores instalados em relação aos usuários cadastrados (professores, funcionários e alunos) é de 1 computador para cada 4,4 usuários cadastrados, além de acesso wireless à rede na quase totalidade do campus.

Na visita observou-se a existência de salas específicas para as atividades de ensino de computação, com equipamentos e softwares atualizados e adequados às necessidades de cada disciplina. Os computadores são ligados em rede com acesso à internet.

Com base nas informações postadas no sistema, contactou-se que o gerenciamento das salas de aula e laboratórios ficam a cargo de um setor específico (a seção de controle de horários de aulas). Esta seção possui o conhecimento de todos os horários das aulas de todos os cursos e coordena, junto aos técnicos de cada laboratório, a utilização dos mesmos. Já os laboratórios de informática são controlados pelo Núcleo de Métodos Computacionais.

Na visita aos setores administrativos foi possível verificar a existência de mecanismos adequados que facilitam o uso ordenado das instalações disponíveis.

Por meio da documentação da IES, observa-se que a IES, no que se refere a prevenção e segurança são contemplados não somente a segurança dos laboratórios e prevenção de acidente, mas também a segurança daqueles que utilizam o campus Existe uma empresa terceirizada responsável pela segurança patrimonial do campus Os equipamentos de combate a incêndio foram projetados para atender o campus de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros. O IMT estabelece cronogramas de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos (recargas, testes hidrostáticos, pinturas etc.). Além disso, o Engenheiro de Segurança da empresa promove treinamentos básicos voltados à utilização correta dos extintores e mangueiras de incêndio.

Durante a visita observou-se a existência de equipamentos de proteção em geral nos laboratórios. Verificou-se também a existência de normas e obrigatoriedade de uso dos equipamentos e acessórios de segurança em conformidade com as atividades desenvolvidas em cada laboratório.

Com base nas informações da IES, quanto a atualização e a expansão dos equipamentos, observa-se que para aqueles relacionados aos laboratórios didáticos, na medida em que as disciplinas vão sendo ministradas, procura-se estabelecer um processo permanente de avaliação dos seus resultados para verificar se os objetivos propostos estão sendo atingidos. Este processo de avaliação envolve os professores, alunos e funcionários, no sentido de aprimorar e ampliar os laboratórios. Em relação a

estrutura computacional, a IES está sempre atualizando seus softwares, equipamentos e computadores, devido ao índice alto de obsolescência. Além da manutenção preventiva dos laboratórios, que é realizada pelos técnicos da IES, o Instituto Mauá, através de parceria com diversas empresas, mantém programas de manutenção preventiva para diversas famílias de equipamentos.

O comitê de pares, durante a visita, pode perceber a existência de uma cultura de atualização e expansão permanente dos equipamentos conforme a evolução tecnológica fundamentada nos resultados dos processos de autoavaliação da IES. Essa atualização é favorecida pelas parcerias entre a IES e o setor produtivo privado.

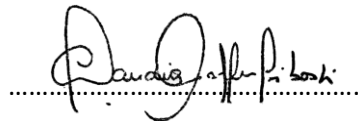
DECIDE-SE:

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

1. Acreditar o Curso de Engenharia de Controle e Automação do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, oferecido na cidade de São Caetano do Sul (SP) pelo período de seis anos, contados a partir da publicação em ata da Rede de Agências Nacionais de Acreditação - RANA, 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.



JOÃO CARLOS PEREIRA DA SILVA
Presidente da CONAES



CLAUDIA MAFFINI GRUBOSKI
Diretora da DAES/INEP