

CAMPUS CUBATÃO
Relatório de ações da Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em
Automação Industrial
Primeiro Semestre de 2018 (Março – Agosto)

1. Objetivos

Os objetivos traçados de acordo com Plano de Gestão do Coordenador, aprovado em 06 de junho de 2018, pelo NDE foram:

- a) Aprovação do curso SAI no MEC
- b) Introdução SAI Novo
- c) Sinergia Cursos SAI-ENG
- d) Visibilidade do SAI

2. Confronto entre resultados esperados e resultados efetivos.

A seguir é apresentado o confronto entre resultados esperados e efetivos, por objetivo traçado no plano de gestão do coordenador.

2.1. Aprovação do curso SAI no MEC.

Entre as ações planejadas e realizadas, foram constituídos novos NDE (PORTARIA N° CBT.0025/2018 DE 14/03/2018) e Colegiado (PORTARIA N° CBT.0034/2018 DE 11/04/2018) para o curso, que tiveram intensa participação nas atividades relativas à revisão do PPC e definição de regras para atividades previstas como opcionais no curso, mas que não haviam procedimentos definidos para sua realização.

2.1.1. Os resultados efetivos alcançados:

Os principais resultados efetivamente alcançados são:

- a. A atualização do PPC do SAI no formato recomendado pela PRE, além das referências bibliográficas e inclusão de periódicos em todas as ementas, aprovados pelo NDE e Colegiado.
- b. Aprovação de mudança de nomenclatura e ementa da disciplina Servomecanismos (SRVA4) para Fenômenos dos Transportes 2 (FRTA4), de modo acomodar conceitos de Calor e Termodinâmica que o PPC do SAI revisado em 2017 não contemplava e, segundo entendimento dos professores da Indústria, incluindo NDE e Colegiado são importantes na formação do Tecnólogo, principalmente para atender o polo industrial de Cubatão, onde o campus está inserido.

- c. Estabelecimento de regras para o Estágio Supervisionado, no modelo opcional, aprovadas pelo NDE e Colegiado e publicada no site do curso em: https://cbt.ifsp.edu.br/images/Documentos/Regras_De_Estagio_SAI_2018.pdf.
- d. Estabelecimento de regras para o TCC, aprovadas pelo NDE e Colegiado e publicada no site do curso em: https://cbt.ifsp.edu.br/images/Documentos/Regras_De_TCC_SAI_2018.pdf.
- e. Estabelecimento de regras e procedimentos para Atividades Complementares, prevista no PPC do SAI revisado em 2017, mas sem regras, aprovadas pelo NDE e Colegiado e publicada no site do curso em: https://cbt.ifsp.edu.br/images/Documentos/Regras_De_TCC_SAI_2018.pdf.
- f. Todas as Reuniões de Área com convocação prévia, divulgação da agenda da reunião e espaço aberto para compartilhamento das melhores práticas e treinamentos, entre eles, os citados a seguir:
 - i) Demonstração de como criar um site do professor utilizando a plataforma Google, gratuito, para compartilhamento de documentos, visibilidade do professor, informações para os discentes, etc., conforme o site do coordenador do curso: <https://sites.google.com/view/prof-arnaldo/inicio>.
 - ii) Orientações quanto a avaliação diagnóstica, formativa e somativa, com apresentação realizada em RA e compartilhada por email a todos os professores em 25/04/2018.
 - iii) Apresentação de sites de relacionamento acadêmico e de pesquisa, e incentivo para que os professores efetuem o cadastro e compartilhem suas pesquisas, entre os quais: Google Acadêmico, Researchgate, Academia.edu, Orcid, e Researcherid, conforme email de 30/07/2018 encaminhado a todos os professores da área da Indústria.
 - iv) Orientações de acesso à artigos de periódicos e bibliografia à partir do SUAP, para os ambientes Pergamum e Biblioteca Virtual Pearson, de modo que os professores pudessem revisar as bibliografias das disciplinas do PPC do SAI Novo e incluíssem os periódicos e artigos em seu planejamento de aulas já para o segundo semestre de 2018.
 - v) Reunião com fornecedor de equipamentos dos laboratórios, organizado pelo Prof. Doro (Coord. Lab), em 22/08/2018, acontecendo uma hora antes da RA, de modo a permitir uma maior participação dos professores da Indústria.
- g. A documentação de todas as Reuniões de Área, CAAD, NDE e Colegiado do Curso, com atas assinadas, publicadas e armazenadas em papel e mídia eletrônica.

2.1.2. Avaliação e análise das atividades

Um grande esforço foi realizado para adequar e preparar o curso do SAI para a avaliação do MEC. Entretanto, em função da grande demanda de cursos a serem avaliados, principalmente de áreas como Turismo e Licenciatura, a revisão do PPC do SAI pela PRE foi postergada, o que acarretará

no atraso da submissão para aprovação do CONCAM e CONSUP. Por outro lado, permitirá que a instituição esteja melhor preparada para o processo de avaliação do MEC.

Entre ações que precisam de maior esforço estão as de atualização do LATTES de todos os professores e registro das atividades de pesquisa dos últimos 3 anos. Para isso o DAC criou uma estrutura na nuvem do IFSP para armazenamento dos dados e estabeleceu prazo até 31/08/2018 para que todos os professores repassem estas informações aos respectivos coordenadores.

2.1.3. Ajustes a serem considerados para a continuidade do planejamento

Em função das atividades do dia-a-dia da função de coordenador, a maior interatividade ocorre com a CRA (Coord. de Registros Acadêmicos), com a DAC (Dir. Acadêmica de Cursos) e CSP (Coord. Sócio Pedagógica). Entretanto, pretende-se para o próximo semestre estabelecer reuniões periódicas com os grupos de pesquisa do campus, biblioteca, coordenadorias de extensão e pesquisa, incluindo estágio supervisionado. Outro ponto importante é procurar promover uma melhor distribuição de aulas para atribuição nos próximos semestres, de modo a seguir a orientação do DAC de 10 aulas para os coordenadores para assim ter mais tempo para a continuidade do planejamento do curso.

2.2. Introdução SAI Novo

A introdução do SAI com grade reformulada ocorreu de forma tranquila, no primeiro semestre. Os pontos que estavam em aberto no PPC reformulado de 2017 foram aparados, conforme já mencionado, o Estágio Supervisionado, Atividades Complementares e Trabalho de Conclusão de Curso. A introdução de uma grade nova com disciplinas diferentes e/ou com carga horária e ementas incompatíveis com a grade anterior implica em ações que permitam os alunos da grade anterior concluírem o curso, com especial atenção às disciplinas que não mais serão oferecidas de forma regular e alunos com prazo próximo do limite para jubileamento.

2.2.1. Os resultados efetivos alcançados:

Os principais resultados efetivamente alcançados são:

- a. Em coordenação com a CRA, efetuado um levantamento dos alunos com necessidades de DP e casos críticos, no primeiro semestre e aprimorado no segundo semestre;
- b. Visita às classes do SAI matutino e noturno, além de comunicados via SUAP, para esclarecer a importância de os alunos priorizarem as disciplinas do terceiro semestre e depois as dos demais, pois algumas disciplinas não seriam mais regularmente ofertadas;
- c. Visita à classe do SAI com grade nova para orientar quanto ao Estágio Supervisionado, Atividades Acadêmicas e TCC;
- d. Realização de 9 disciplinas DP nas modalidades presencial e semipresencial no primeiro semestre (DACA1, THSA1, MTRA1, FSCA1, FSCA2, QMIA2, PJIA2, MCLA3 e ETRA3).

- e. Abertura de 6 disciplinas DP presencial e semipresencial no 2º semestre (FSCA1, FSCA2, QMIA2, MCLA3, ETRA3, ELTA3), além de 2 ofertadas, sem procura (MTRA1 e EDGA3).
- f. Elaboração do Mapa de Equivalência de Disciplinas entre os cursos do campus e respectiva aprovação pelo NDE e Colegiado e publicação, de modo que os alunos possam identificar alternativas de realização de pendências de disciplinas, com disciplinas de ementa e carga horária equivalentes nos cursos de Engenharia, ADS, Turismo e Licenciaturas. Em havendo disponibilidade de vagas na classe, a CRA pode agilizar o processo de matrícula em disciplina equivalente, sem que a cada requisição seja necessário aprovação dos coordenadores envolvidos.
- g. Avaliação de diversos casos de trancamento e de retorno de trancamento de matrícula, verificando as disciplinas pendentes e se seria possível o aluno continuar a cursar a grade de origem ou deveria migrar para a grade atual do SAI.

2.2.2. Avaliação e análise das atividades

O atraso na publicação da portaria de nomeação e troca de coordenação, dos feriados do início do semestre e na elaboração do horário fizeram com que a oferta de DP no 1º semestre ocorresse apenas ao final do mês de março. Em um trabalho preventivo e antecipado com a CRA, pôde-se levantar as demandas dos alunos antes do final do 1º semestre, de modo que as DPs a serem ofertadas no 2º semestre já pudessem ser apresentadas juntamente com as disciplinas regulares, para que o processo de matrícula pudesse ocorrer de acordo com o calendário acadêmico.

2.2.3. Ajustes a serem considerados para a continuidade do planejamento

Os principais ajustes a serem considerados são:

- a. A divulgação das mudanças introduzidas no PPC (Estágio, AC e TCC) e mapa de equivalências de disciplinas precisam ser ainda amplamente divulgadas.
- b. O trabalho conjunto com a CRA para levantamento da demanda de DP deve ser mantido e aperfeiçoado, de modo que se torne uma rotina para os próximos semestres do curso.
- c. Apesar de ter sido atingido o número de matrículas em prazo satisfatório no primeiro semestre de 2019 para a primeira turma do SAI novo, uma evasão significativa aconteceu nas primeiras semanas do curso, e as razões para esse fenômeno precisam ser investigadas.
- d. A mudança de coordenação ocorreu após o início do semestre, de modo que uma oportunidade de apresentação e introdução do curso para os novos alunos não aconteceu. Esse ponto deve ser corrigido para o primeiro semestre de 2019.

2.3. Sinergia entre Cursos SAI-ENG:

A sinergia é uma preocupação pois os cursos demandam os mesmos recursos humanos e materiais, incluindo novos investimentos.

A reformulação do SAI ocorrida em 2017 permitiu uma maior sinergia entre os 2 cursos.

2.3.1. Os resultados efetivos alcançados:

Os principais resultados alcançados foram:

- a. Reuniões de Área mantidas em conjunto, de modo que as informações e decisões são compartilhadas por todos os professores da área da indústria.
- b. O mapa de equivalência de disciplinas do SAI Grade Nova permite que já de forma antecipada seja avaliado pelo aluno quais seriam as pendências para continuar os estudos na Engenharia após a conclusão do curso de Tecnologia em Automação.
 - i) Disponível em: https://cvt.ifsp.edu.br/images/Documentos/MAPÃO_31_07_após-colegiados_com_ajustes.pdf.
- c. As regras de Estágio, Atividades Complementares e TCC aprovadas para o SAI, ainda que opcionais aos alunos, apresentam forte sinergia com a Engenharia, seguindo a mesma estrutura, regras e orientações.
- d. A aprovação e nomeação para o segundo semestre de 2018 do Professor orientador (Prof. Gouveia) de Atividades Complementares, sendo o mesmo para a Engenharia e SAI.
- e. A elaboração de forma integrada das atividades extracurriculares, como a SEAUT (Semana da Automação), como parte da SNCT (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia).

2.3.2. Avaliação e análise das atividades

A sinergia entre os cursos deve ser mantida e garantida. Várias demandas são comuns, tais como ofertas de emprego/estágio, investimentos em laboratórios, revisão bibliográfica das disciplinas (ocorrida para o PPC do SAI em função da avaliação do MEC), visitas técnicas, entre outros.

2.3.3. Ajustes a serem considerados para a continuidade do planejamento

Os investimentos necessários em laboratórios, principalmente de Robótica e Sistemas de Manufatura deve ser observado com atenção, já que será necessário para alunos da Engenharia em 1º Semestre de 2020 e do SAI com grade nova em 2021.

2.4. Visibilidade do SAI

O objetivo de melhorar a visibilidade do curso deve ser realizado de forma recorrente. Oportunidades de melhoria da visibilidade do curso devem ser criadas e aproveitadas.

2.4.1. Os resultados efetivos alcançados:

Os principais resultados alcançados foram:

- a. Atualização do Site do curso, com todas as informações sobre a grade e PPC revisão 2011 e 2017, regras de Estágio, Atividades Complementares, TCC, professores do curso, etc.

- b. Quantidade histórica (25) de formandos do SAI, no primeiro semestre de 2018, em evento externo (Auditório da Câmara de Vereadores de Cubatão), todos de beca, com 3 professores do curso homenageados (homenageado, paraninfo e patrono), conforme figura 1 a seguir.



Figura 1: Foto dos formandos do SAI na colação de grau de 25/04/2018.

- c. Divulgação de trabalhos de PJI com potencial nas mídias sociais e do campus (como o da AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA COM SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ENERGIA SOLAR PARA AUMENTO NA AUTONOMIA, dos alunos Gabriel B. de Lima Ferenczi; Júlio Cezar Feitosa e Silva; Matheus Mariano Horacio Rodrigues; Lucio Vitório Cardoso).
- d. Eventos:
- i) UNIEXPO LITORAL: divulgação do SAI, mini palestra sobre IOT e demonstração de planta de controle de automação no espaço do IFSP Cubatão, conforme figura 2.



Figura 2: Palestra sobre Internet das Coisas na UNIEXPO LITORAL em 19/05/2018.

- ii) SNCT: confirmação de agenda incluindo minicursos e palestras técnicas de especialistas, palestras motivacionais e palestras com ex-alunos do SAI empregados em importantes empresas da área, além de visitas técnicas, conforme tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Agenda SEAUT na SNCT de 2018

Dia	Horario	Nome	Empresa	Palestra
22/out	08:00 - 12:00	Prof. Dr. Alexandre Maniçoba de Oliveira	IFSP Cubatão	Minicurso: Introdução à Impressora 3D
23/out	08:00 - 09:30	Augusto Pereira	AAP Consultoria	Como ter sucesso em entrevistas de emprego
23/out	10:00 - 11:30	Prof. Me. Amauri Dias de Carvalho	IFSP Cubatão	Nanotecnologia
23/out	19:30 - 21:00	Augusto Pereira	AAP Consultoria	Intro a comunicação não verbal aplicada no dia-a-dia e carreira
23/out	21:00 - 22:30	Lilian Freire	Lilian Freire Consultoria	Networking (Techweek)
24/out	08:30 - 12:00	Prof. Me. Amauri D. de Carvalho	Carbocloro	Visita Técnica com alunos
24/out	13:30 - 17:00	Prof. Me. Enzo Bertazini	Carbocloro	Visita Técnica com alunos
24/out	19:30 - 21:00	Andre Luiz De Freitas Medeiros	Yokogawa	
24/out	21:00 - 22:30	Eduardo Shinniti Ferraz Ishikawa	Yokogawa	
24/out	21:00 - 22:30	Prof. Me. Claudio Nunes	UNISANTA/FATEC	Internet das Coisas (Techweek)
25/out	09:00 - 10:15	Marco Aurélio Diba Gonçalves Padovan	Sense Eletrônica	Monitoração e comando de válvulas on-off em rede AS-I em Áreas Classificadas
25/out	10:15 - 11:30	Marco Aurélio Diba Gonçalves Padovan	Sense Eletrônica	Monitoração e comando de válvulas on-off em rede AS-I em Áreas Classificadas
25/out	18:00 - 18:40	Sílas Anchieta (*)	PROFIBUS	Redes Industriais Profinet
25/out	18:40 - 19:30	Sílas Anchieta (*)	PROFIBUS	Tecnologia IO-Link
25/out	19:30 - 21:00	Flavio Raitz	Branqs Automation	Dicas e Técnicas Avançadas para Programação de CLP
25/out	21:00 - 22:30	Eng. Flávio Michel Ramilli Issa	BRASKEM	Evolução tecnológica na automação industrial até a INDÚSTRIA 4.0 (tema temporário)
26/out	08:00 - 10:00	Prof. Me. Arnaldo de Carvalho Junior	IFSP Cubatão	IoT/indústria 4.0
26/out	10:30 - 12:00	Prof. Dr. João Francisco Justo Filho	USP	A Era dos Grandes Desafios da Engenharia (tema provisório)
26/out	19:30 - 21:00	Roberto Cruz	Prefeitura Santos	Santos Conectada, CCO e Cidade Inteligente (Smart City)
26/out	21:00 - 22:30	Prof. Me. Arnaldo de Carvalho Junior	IFSP Cubatão	Redes Industriais Sem Fio
27/out	14:00 - 16:00	Aldo Segnini	Technisys	Recrutamento e Seleção

- e. Incentivo para que trabalhos de PJI/TCC sejam artigo na revista QUALIF do campus. (Até o momento da elaboração deste relatório havia a possibilidade concreta de 2 artigos de professores e mais um TCC de aluno do SAI, para o segundo número da revista).
- f. Autoestima e orientações dos alunos do SAI para procura de estágios e empregos, através da página sobre estágios e empregos, com vídeos, dicas e vagas, disponível em: <https://sites.google.com/view/prof-arnaldo/estágios-e-empregos>.
- g. Divulgação de cursos EAD gratuitos, palestras e seminários para alunos do SAI, como forma de atualização de conhecimentos e melhoria do currículo, disponível em: <https://sites.google.com/view/prof-arnaldo/cursos-ead-free>.

2.4.2. Avaliação e análise das atividades

A participação na UNIEXPO Litoral foi bastante positiva como forma de divulgação do curso do SAI na região onde o campus está inserido. Espera-se que a SEAUT no campus seja um sucesso no segundo semestre e também cumpra esse papel. As divulgações de cursos EAD gratuitos e de dicas de emprego foram bem recebidas pelos alunos.

2.4.3. Ajustes a serem considerados para a continuidade do planejamento

Levantamento antecipado dos formandos na colação de grau do segundo semestre, orientações quanto a cerimônia de colação, quem convidar para serem homenageados e outras orientações, como forma de divulgação do curso. Incentivo para uma efetiva participação dos alunos na SEAUT, com controle de chamadas, cobrança de tarefas, além de obtenção de espaço adequado para a realização do evento, com coparticipação dos professores e sinergia com a diretoria de pesquisa e extensão, para o sucesso do evento. Continuar trazendo informações relevantes para os alunos, utilizando a plataforma do SUAP como forma de comunicação e divulgação são pontos a serem considerados. Para 2019, procurar elaborar um calendário de eventos e visitas técnicas para todo o ano. Sobre a revista QUALIF do campus, apesar da chamada para envio de artigos ter ocorrido em março, devido ao baixo número de submissões, foi feito um novo apelo na reunião de início do 2º semestre, o que resultou em alguns artigos para compor esta segunda edição. É necessário ampliar os esforços de divulgação, chamada e incentivo para elaboração de artigos, de modo a haver maior número de artigos provenientes de trabalhos de PJI, iniciação científica e trabalhos dos grupos de pesquisa do campus.

3. Considerações Finais

O grande esforço para o 2º semestre de 2018 será a realização da SEAUT, na SNCT, em forte cooperação com a Diretoria de Pesquisa Inovação e Extensão, além da continuidade das ações para preparação do curso para avaliação do MEC, incluindo a aprovação do PPC do SAI atualizado e a organização dos documentos e registros (atas, reuniões, planejamentos, etc.). Espera-se uma maior sinergia com a Coordenadoria de Pesquisa, aproveitando a nomeação do novo Coordenador por ser um professor da Indústria, bem como os líderes dos grupos de pesquisa. A elaboração do horário do 1º Semestre/2019, das avaliações e aprovações das RITs e atualizações do site do curso, que apesar de serem atividades regulares do coordenador do curso, consomem muito tempo.

Cubatão, 29 de agosto de 2018

Me. Prof. Arnaldo de Carvalho Junior
Coord. Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial