

**ENGENHARIA DE
BIOSSISTEMAS**

IFSP – CAMPUS AVARÉ

Coordenação do Curso de Engenharia de Biossistemas

PLANO DE GESTÃO 2019 - 2020



**INSTITUTO
FEDERAL**

São Paulo

Campus Avaré

[Handwritten signature]

Rainier Mattos

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Coordenador: Marcela Pavan Bagagli

Portaria de nomeação: 4.752, de 11 de novembro de 2016.

Vigência da função: 11/11/2016 a 11/11/20120

Matrícula SIAPE: 1171264

Formação Acadêmica: Engenheira de Alimentos Doutora em Ciência de Alimentos

2. OBJETIVOS

O presente plano de trabalho tem por objetivo nortear o acompanhamento do curso de engenharia de biosistemas do IFSP-Câmpus Avaré, apontando as metas para o período, sistematizando a obtenção de dados para compor os indicadores para cada meta e propondo planos de ação caso necessários. Além disso, visa sistematizar o levantamento de necessidades de espaços, equipamentos, materiais diversos e relações de parcerias para o atendimento a curto, médio e longo prazo da formação do aluno.

É importante frisar que este plano de gestão não tem o intuito de descrever as atividades rotineiras da coordenação de curso, mas sim conduzir a planos de ação para pontos específicos que foram apontados como críticos pelos indicadores da instituição e de demais instâncias relacionadas ao desenvolvimento do curso no Câmpus (PDI, CPA, NDE, Colegiado do curso, Centro Acadêmico, Formulário B do plano de gestão).

3. LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES

3.1. Informações iniciais

O curso de engenharia de biosistemas iniciou no Câmpus Avaré em 2017. Em um primeiro momento, a coordenação do curso empenhou esforços para o recebimento e acolhimento da primeira turma, divulgação do curso entre a comunidade (local e regional) e iniciar a aquisição de informações importantes para o bom andamento do mesmo, identificando desde o primeiro semestre os números relativos à evasão dos alunos e a retenção.

Em 2019 o curso recebeu a terceira turma, tendo um histórico de indicadores de evasão e retenção para duas turmas anteriores no primeiro ano, bem como os professores que atuam nos dois primeiros anos do curso puderam apresentar a percepção em relação às necessidades do currículo atual em relação ao perfil de egresso estabelecido para o curso. Essas informações são muito relevantes para a melhoria contínua do curso, especialmente em relação ao percurso acadêmico do aluno graduando.

As discussões relativas às disciplinas do curso e a matriz curricular são discutidas em conjunto com o núcleo docente estruturante do curso (NDE), o qual, constantemente busca a atualização e modernização do plano pedagógico do curso. Neste momento, as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia passam por uma revisão e o IFSP, juntamente com o movimento de construção de currículos de referências para seus cursos, está trabalhando as propostas das novas DCN para engenharias.

Raima Mattos
ASN

He

Carla
Paula

amanda Havela
SH

Além disto, foi utilizado também, de forma parcial, a auto avaliação realizada pela CPA no ano de 2018, em especial o que diz respeito à percepção dos alunos em relação ao curso, à atuação dos professores, à estrutura do Câmpus e a assistência prestada ao aluno.

A evasão, como não há turmas formadas, será considerada a relação entre alunos que apresentam matrícula ativa no sistema SUAPE e alunos que efeturaram a matrícula no curso, conforme expresso na equação 1.

$$Evasão = \left(1 - \frac{\text{alunos ativos}}{\text{alunos que efeturaram a matrícula}}\right) \cdot 100\% \quad eq. (1)$$

Os valores para cada semestre dos anos de 2017 e 2018 estão expressos na Figura 1. Os dados indicam que a *Evasão* foi mais acentuada no primeiro semestre de 2018. Os motivos das evasões nem sempre foram coletadas, sendo o levantamento feito informalmente pela coordenação e, em alguns casos (quando o aluno procurava o Câmpus para fazer o cancelamento da matrícula), houve o registro do relato pelo setor sociopedagógico. Entre os relatos, encontramos a não identificação do aluno com o curso, a distância dos familiares, falta de recursos para permanência na cidade, incompatibilidade com horários de trabalho.

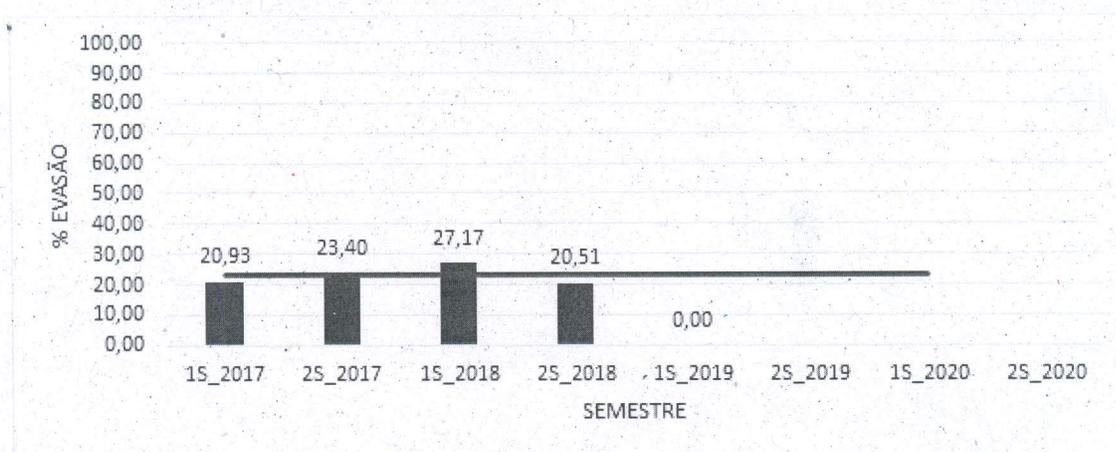
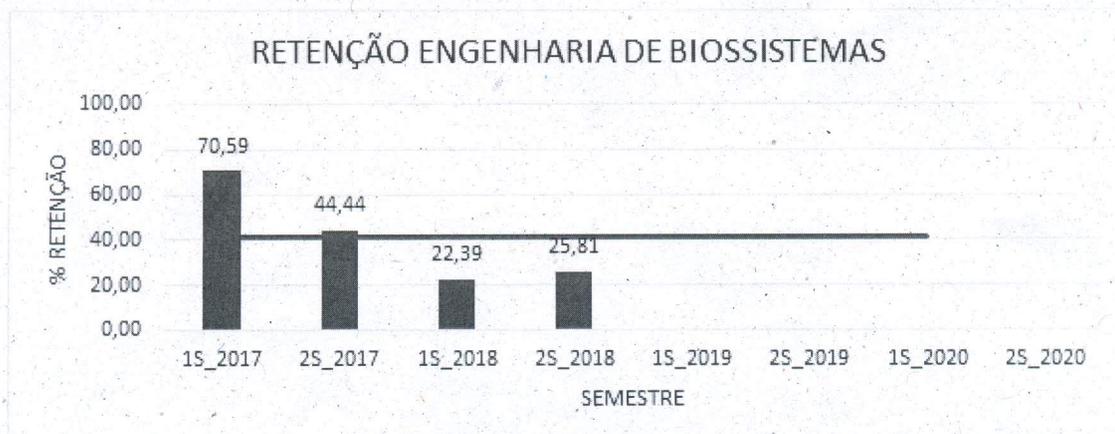


Figura 1 – Porcentagem de evasão por semestre do curso. A linha em vermelho representa o valor médio de evasão.

A retenção dos alunos, aqui calculada como sendo a relação entre a quantidade de alunos ativos com reprovações em disciplinas e a quantidade de alunos com matrícula ativa, está representada na equação 2.

$$Retenção = \left(\frac{\text{alunos ativos com reprovações}}{\text{alunos ativos}}\right) \cdot 100\% \quad eq. (2)$$

Os valores para cada semestre dos anos de 2017 e 2018 estão expressos na Figura 2. Os dados indicam que a *Retenção* média ao longo dos semestres avaliados foi de 40,81%. Nota-se que a relação de alunos ativos com reprovação diminuiu no segundo ano do curso.



Raíma Jantos

ASK

AC

Carla

Enf.

Amanda Hudson

Figura 2 – Porcentagem de retenção por semestre do curso. A linha em vermelho representa o valor médio de retenção.

As disciplinas com maior número de reprovadas podem ser observadas na Figura 3. Nota-se uma grande dificuldade dos alunos em disciplinas de exatas. Os professores relacionados às disciplinas de Cálculo, Geometria analítica e Física relatam uma grande defasagem dos alunos em relação à conteúdo do ensino médio que são pré-requisitos para o acompanhamento das disciplinas iniciais do curso de engenharia.

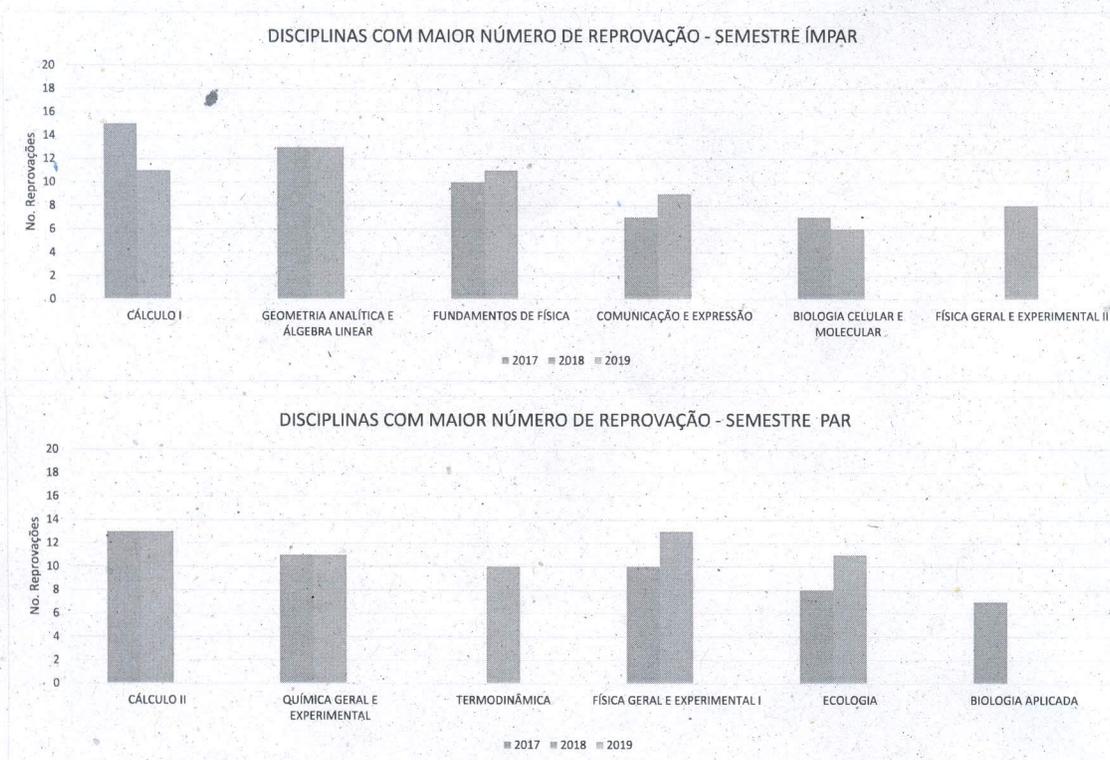


Figura 3 – Disciplinas com maiores números de reprovados (a) semestre ímpar; (b) semestre par.

Diante da quantidade de alunos com reprovações, o curso tem buscado ofertar dependências, especialmente em regime especial, permitindo que o aluno curse matérias regulares do semestre mais as dependências. Esta oferta é de extrema importância para que a retenção total seja baixa.

O curso vem empenhado recursos para melhoria do laboratório de física e engenharia, a fim de proporcionar boas experiências práticas para os alunos. Desde o final de 2017 a coordenação está estruturando dois espaços específicos da engenharia de biosistemas, sendo eles o laboratório de Análise de imagens e Dados e o laboratório de física e engenharia. O curso, que tem um caráter multidisciplinar, utiliza a estrutura física do Câmpus Avaré para atendimento de aulas práticas das áreas de química, biologia e microbiologia, alimentos, agricultura, eletrônica e robótica, sendo que tem contribuído para a melhoria da estrutura atual dos laboratórios do Câmpus destinando seu orçamento à aquisição de equipamentos e materiais de consumo para atender todas as áreas de conhecimento que compõem a matriz curricular atual.

Em termos de orçamento, a Figura 4 ilustra o montante destinado ao curso para aquisição de bens permanentes e bem de consumo. No ano de 2017, além do orçamento do Câmpus, foi destinada parte de verba de emenda parlamentar destinada ao Câmpus para aquisição de equipamentos laboratoriais, uma vez que o curso estava em sua fase inicial. Esta verba foi utilizada para aquisição de bancada didática, drone, placas solares e kits de robótica.

Raimundo Alves
 [Handwritten signatures and initials]

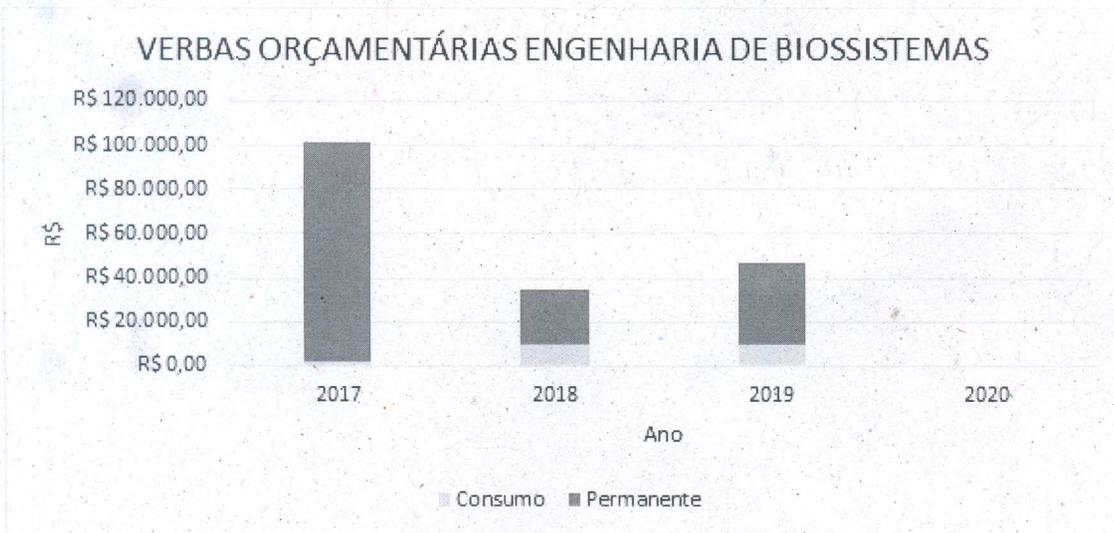


Figura 4 – Orçamento destinado ao curso.

No ano de 2019, os alunos da primeira turma estarão aptos à iniciar as atividades de trabalho de conclusão de curso (TCC) e estágio obrigatório, sendo que no ano de 2018 foram produzidos os manuais de estágio e os regulamentos para produção do TCC.

Desde o início das atividades do curso, NDE e coordenação têm buscado se aproximar de empresas que atuam na área de formação do engenheiro de biosistemas. No ano de 2017 o curso promoveu uma aula inaugural trazendo a Bayer, divisão de agricultura digital, para palestrar e motivar os alunos ingressantes.

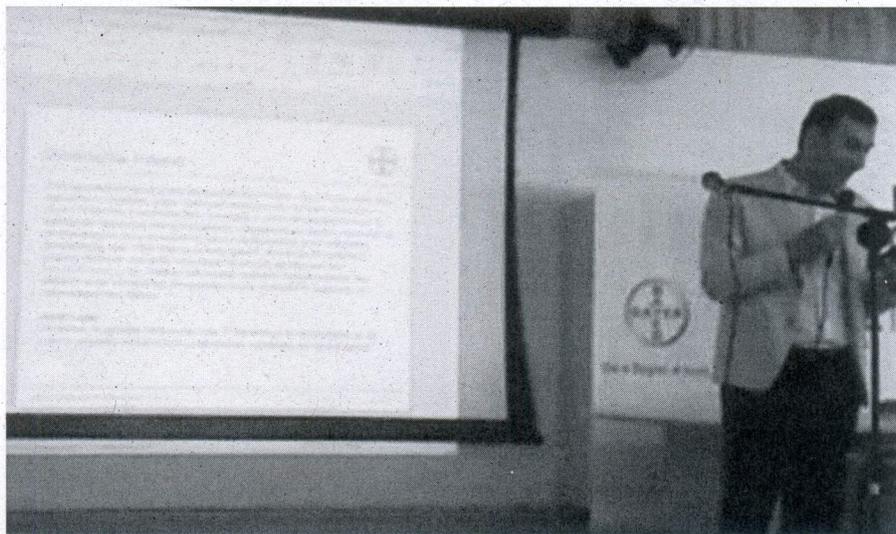


Figura 5 – Diretor de “digital farming” da Bayer palestrando na aula inaugural

Raimundo Augusto
 Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura
 Amanda Heidan



Figura 6 – Alunos na aula inaugural do curso.

No final do ano de 2017, os alunos da primeira turma da engenharia fundaram o centro acadêmico da Engenharia de Biosistemas, CAEB.

No ano de 2018 os alunos do curso, juntamente com o curso de tecnologia do Agronegócio, promoveram o seu primeiro evento, o I SABIOS (I Simpósio de Agronegócio e Biosistemas). Este evento contou com palestrantes de diversas áreas relacionadas ao agronegócio e diversas tecnologias aplicadas em biosistemas, tendo como slogan "Permaneça no futuro", contou com um público de mais de 100 estudantes de áreas correlatas, produtores e profissionais.

Programação:	
Quarta-Feira 15/08	Sexta-Feira 17/08
19:00 - 19:20 Abertura	16:00 - 18:00 Minicursos
19:20 - 20:30 "Perspectivas do uso de tecnologias inovadoras no agronegócio" - Dr. Guy Tsumanuma	19:00 - 20:30 "Automação em sistemas de produção de bovinos" - Dr. Rafael Amaral (DeLaval)
20:30 - 20:50 Coffee Break	20:30 - 20:50 Coffee Break
20:50 - 22:00 "Agricultura Digital: novas tecnologias e oportunidades no mercado de trabalho" - Dr. André Salvador e Dr. Hiran Zani (BASF)	20:50 - 22:00 "Análise de dados do agronegócio na perspectiva da Engenharia da complexidade" - Prof. Dr. Paulo César de Camargo e Prof. Dr. Sergio Henrique Vannucchi Leme de Mattos (UFSCar)
Quinta-Feira 16/08	Sábado 18/08
16:00 - 18:00 Minicursos	9:00 - 10:50 Workshop de Gestão do Agronegócio: Análise Premortem
19:00 - 20:30 "Inovações e perspectivas no aproveitamento de resíduos agroindustriais" - Profa. Dra. Luciana F. Fleuri (UNESP - Botucatu)	10:50 - 11:10 Coffee Break
20:30 - 20:50 Coffee Break	11:10 - 13:00 Workshop de Gestão do Agronegócio: Análise Premortem
20:50 - 22:00 "Tecnologias e Inovações na produção de hortaliças" - Eng. Antonio Ledo (Celeiro Verde)	13:00 Encerramento

Figura 7 – Programação do evento I SABIOS

Raimundo Asn.

HC

Paul.

Amanda Hurdan



Figura 8 – Equipe organizadora e Palestrantes da abertura.

Diante do histórico dos dois primeiros anos do curso, alinhado às necessidades apontadas nas reuniões com docentes, NDE e colegiado do curso, foram propostos alguns pontos prioritários de atuação da coordenação do curso a fim de buscar a melhoria contínua do mesmo. Esses pontos foram norteados, ainda, pelas propostas de alterações nas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de engenharia.

E 2018 foi criado o grupo de estudos de ensino em engenharia de Biossistemas (GEEEB), a fim de contextualizar melhor os professores atuantes no curso, possibilitando o desenvolvimento de práticas de ensino personalizados para o curso. Durante o segundo semestre de 2018, esse grupo se dedicou à estruturar o projeto integrador do curso, o qual foi proposto para rodar em 2019 como um projeto piloto.

3.2. Pontos de atuação

A Figura 9 apresenta os pontos principais de atuação desta Coordenação de Curso para o ano de 2019 e 2020, sendo feita a escolha levando em consideração as informações apresentadas no item 2.1, a resolução XXXXXX, que atribui funções ao cargo de coordenação de curso, a minuta de atualização das diretrizes curriculares nacionais para cursos de engenharia, as reuniões de curso com os professores efetivamente atuantes e questões apontadas em reuniões do NDE e colegiado do curso.

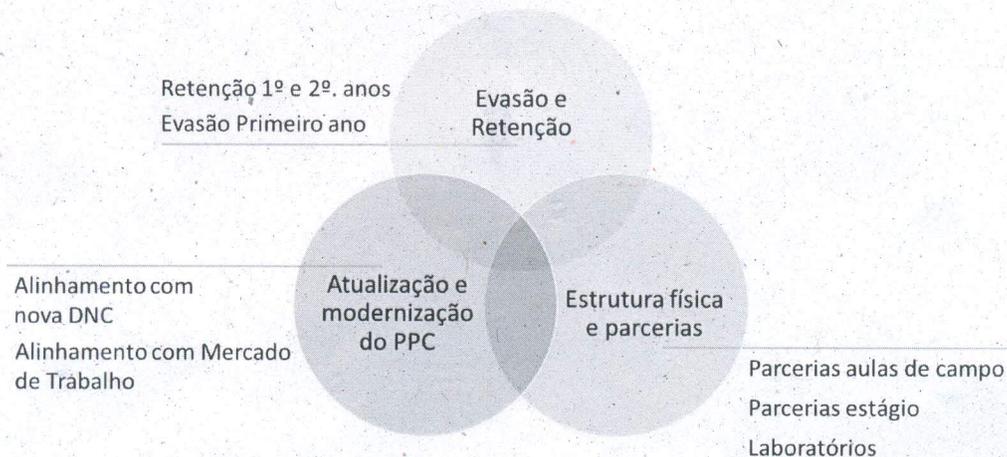


Figura 10 – Pontos centrais da gestão do curso de engenharia de biossistemas do IFSP – Câmpus Avaré.

Rainha Mattos
[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Amanda Hudson

4. OBJETIVOS, INDICADORES E METAS

A Tabela 1 apresenta os principais objetivos para cada ponto de trabalho, os indicadores para acompanhamento dos objetivos e as metas de trabalho.

Tabela 1 – Objetivos, indicadores e metas para o período de 2019 – 2020.

Objetivo	Indicador	META
Acompanhar os motivos da evasão no primeiro ano do curso (primeiro e segundo semestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Número de formulários “enviados”/ número de alunos evadidos. • Pareto das respostas do formulário de evasão (ANEXO I) • Índice de Evasão (calculado de acordo com a equação 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar acesso ao formulário à pelo menos 90% dos alunos evadidos. • Apresentar os motivos que compõe 80% de todos os motivos apresentados. • Índice de Evasão inferior a 40%.
Promover ações para motivação e informação dos alunos do primeiro ano a fim de evitar a evasão pelo desconhecimento ou sensação de não pertencimento ao curso.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de palestras realizadas por profissionais da área • Número de visitas técnicas realizadas com primeiro ano • Número de alunos atuando em pesquisa na área, projetos de ensino e extensão • Implementar o projeto integrador do curso 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelo menos 1 palestra por semestre • Pelo menos uma visita técnica por ano • Pelo menos 2 alunos no ano envolvidos com algum projeto de pesquisa, ensino ou extensão • Execução do projeto planejado pelo GEEEB.
Promover ações para auxiliar os alunos do primeiro e segundo semestre nas disciplinas de cálculo, física e geometria analítica.	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de análise diagnóstica de matemática • Apresentação da plataforma Khan Academy para auxiliar nos estudos. • Número de alunos atendidos pelo projeto Veterano Monitor (ANEXO II) • Índice de Retenção (calculado de acordo com a fórmula 2) • Ofertar Dependências para evitar Retenção elevada 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir 2 semanas no plano de aulas de GA, CA1 e FUFEE para realização de diagnóstico de conceitos matemáticos fundamentais. • Apresentar a plataforma a todos os alunos matriculados nas disciplinas de GA, CA1 e FUFEE. • Atender pelo menos 20% dos alunos ativos (em média) • Índice de Retenção abaixo de 30% no global • Ofertar pelo menos 2 disciplinas em RED no ano (contemplar maior número de alunos)

Raíma Mattos

[Handwritten signature]

ASH

[Handwritten signature]

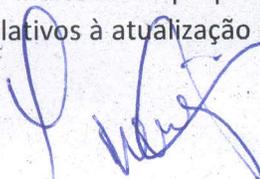
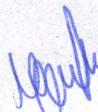
[Handwritten signature]

Armanda Huirán

Estabelecer parcerias com propriedades rurais, cooperativas e empresas que possam permitir a realização de visitas técnicas e aulas de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Número parcerias de ensino estabelecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelo menos uma parceria por ano
Divulgar o curso/engenheiro de biossistemas para empresas diversas a fim de estabelecer contatos para estágios obrigatórios	<ul style="list-style-type: none"> • Número de empresas visitadas. • Número de empresas que receberam o material de divulgação do curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelo menos 3 no ano • Pelo menos 10 no ano
Continuar o levantamento de necessidades físicas do curso para o bom desenvolvimento de aulas práticas e práticas profissionais dos discentes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação junto aos docentes das necessidades específicas de suas disciplinas • Identificação junto aos alunos de sugestões de equipamentos/ materiais para o desenvolvimento de seus projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelo menos 2 consultas por ano • Pelo menos 1 consulta por ano
Avaliar os principais pontos de alteração na minuta da nova DCN para cursos de graduação em engenharia	-	-
Auxiliar o NDE no apontamento de pontos de melhoria na matriz curricular a fim de manter o egresso sempre bem posicionado no mercado de trabalho	-	-
Avaliar junto às empresas empregadoras de engenheiros de biossistemas as necessidades na formação do aluno.	-	-

5. SISTEMATIZAÇÃO DOS INDICADORES

Os indicadores propostos serão avaliados conforme descrição abaixo. Os indicadores para os pontos relativos à atualização e modernização de PPC não estão indicadas neste plano por dependerem

Raina Mattos  ASU    Amanda Hui das 

Desta forma, a gestão do curso pretende utilizar a ferramenta do PDCA (Plan, Do, Check, Act) para promover a melhoria contínua do curso.

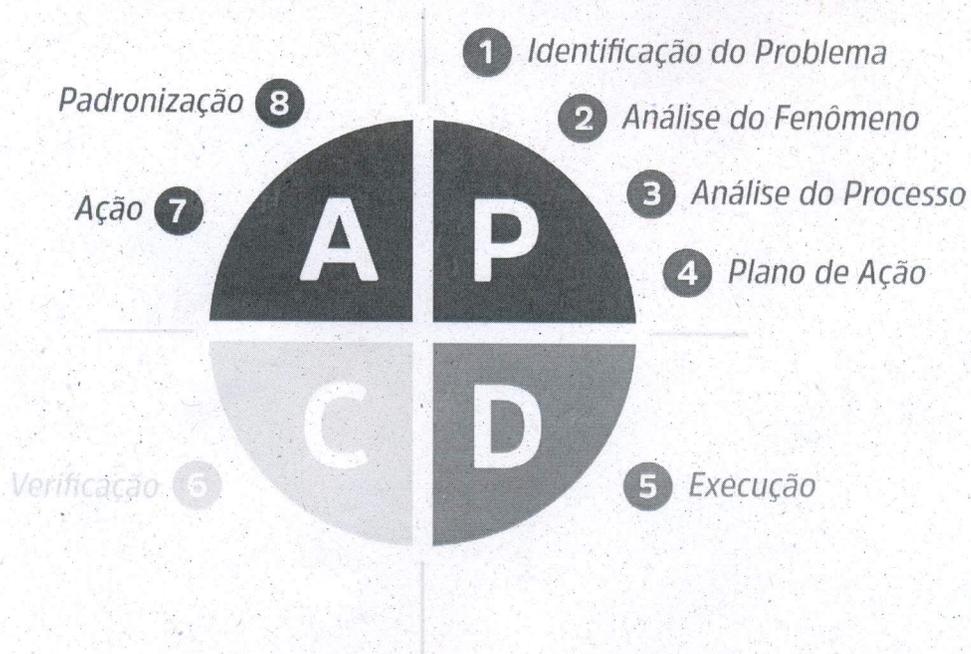


Figura 10 – Ciclo PDCA para melhoria contínua do curso de Engenharia de Biossistemas
(Fonte da imagem: EnfConcursos)

Como o curso em questão é relativamente novo, a amostragem para análise de fenômenos ainda é baixa. No entanto, com base nas observações dos anos anteriores e tendo em vista as metas institucionais, foi feito um “shake-down” de problemas para identificação dos pontos de ação. Desta forma a tabela abaixo apresenta a etapa do ciclo PDCA que cada problema avaliado se encontra.

Tabela 2 – Pontos a serem gerenciados pelo curso e fase do ciclo PDCA em que se encontram

Objetivo	PDCA
Acompanhar os motivos da evasão no primeiro ano do curso (primeiro e segundo semestre)	P
Promover ações para motivação e informação dos alunos do primeiro ano a fim de evitar a evasão pelo desconhecimento ou sensação de não pertencimento ao curso.	D
Promover ações para auxiliar os alunos do primeiro e segundo semestre nas disciplinas de cálculo, física e geometria analítica.	D
Estabelecer parcerias com propriedades rurais, cooperativas e empresas que possam permitir a realização de visitas técnicas e aulas de campo	D
Divulgar o curso/engenheiro de biossistemas para empresas diversas a fim de estabelecer contatos para estágios obrigatórios	D

Rainier Mattos

[Assinatura]

Asid

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

Amanda Hudson

Continuar o levantamento de necessidades físicas do curso para o bom desenvolvimento de aulas práticas e práticas profissionais dos discentes	D
Avaliar os principais pontos de alteração na minuta da nova DCN para cursos de graduação em engenharia	P
Auxiliar o NDE no apontamento de pontos de melhoria na matriz curricular a fim de manter o egresso sempre bem posicionado no mercado de trabalho	P
Avaliar junto à empresas empregadoras de engenheiros de biossistemas as necessidades na formação do aluno.	P

Este plano de gestão será analisado criticamente em Dezembro de 2019 e Dezembro de 2020.
Semestralmente será gerado um relatório apresentando os indicadores acompanhados e planos de ação, caso houver.

7. APROVAÇÕES

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Biossistemas:

Marcela Pavan Bagagli

Direção Adjunta de Ensino:

Direção Geral:

Faustino - 2

Raima Lattes

[Handwritten signature]

ASW

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Amanda Huider

ANEXO I – FORMULÁRIO DE EVASÃO

Dados do Aluno(a)

Aluno(a)	
Semestre	
e-mail	
Forma de ingresso	
Data de ingresso	
Idade ao ingressar	
Nota média do ENEM	
Sistema de Cotas?	

Disciplinas em que o aluno estava matriculado(a):

Disciplinas	Professor(es) responsável(is)

Questões

1 – Questões Relativas ao Estudante

1 – Onde você cursou o Ensino Médio?

Somente em escola pública no Brasil

Técnica Federal Estadual Municipal

Maior parte em escola pública no Brasil

Técnica Federal Estadual Municipal

Somente em escola particular no Brasil

Maior parte em escola particular no Brasil

Outras.

Especifique _____

2 – Porque você escolheu o curso que está agora abandonando?

Pelas oportunidades no mercado de trabalho, para a carreira

Influência dos pais, professores e amigos

Gosta da área em que se insere o Curso

Informações sobre o curso: meios de comunicação ou palestras

Feira das Profissões

Proximidade da minha casa ou cidade

Outras visitas ao IFSP

Outro motivo.

Qual? _____

3 - No momento da escolha, você teve dúvidas se escolhia, ou não esse curso?

Sim

Não

Comente: _____

4 – Seus familiares e/ou amigos aprovaram a escolha deste curso?

Não, e isso influenciou na minha decisão de abandonar o curso

Não, mas isso não influenciou na minha decisão de abandonar o curso

Sim

5 - Qual fator o(a) levou a abandonar o curso?

Insatisfação com o curso escolhido

Problemas familiares

Paternidade ou maternidade

Dificuldades financeiras

Período diurno do curso

Moro muito longe da universidade. Se sim, em qual cidade você mora?

Doença

() Outros. Especifique _____

6 – Você já fez, ou pretende fazer, outro curso universitário?

- () Sim, e isso influenciou na minha decisão de abandonar o curso
- () Sim, mas isso não influenciou na minha decisão de abandonar o curso
- () Não

7 – Você precisou exercer alguma atividade remunerada que o atrapalhou durante o curso?

- () Sim, e isso influenciou na minha decisão de abandonar o curso
- () Sim, mas isso não influenciou na minha decisão de abandonar o curso
- () Não

8. Antes de tomar a decisão de abandonar o curso, você chegou a conversar com alguém?

- () Não. Decidi sozinho(a)
- () Sim. Conversei com amigos e/ ou familiares
- () Sim. Conversei com outros colegas do curso
- () Sim. Conversei com o coordenador e/ ou professores do curso

2 – Questões Relativas à Instituição (IFSP-Campus Avaré)

9. A ingressar na Unidade você recebeu instruções e normas sobre o curso e sobre o IFSP?

- () Sim
- () Não
- () Parcialmente

10. Você estava satisfeito(a) com o Curso que abandonou?

- () SIM
- () Não, e isso influenciou na minha decisão de abandonar o curso.

Nesse caso, qual aspecto gerava insatisfação

- () Estrutura do curso
- () Infra-estrutura de ensino deficiente
- () Falta de suporte acadêmico e pedagógico
- () Os conteúdos ministrados não atenderam às minhas expectativas
- () Dificuldade de adaptação ao ritmo da Universidade

Não estava satisfeito com o meu rendimento acadêmico

Outros. Especifique

Não, mas, isso não influenciou na minha decisão de abandonar o curso

11. Você conhece os programas de permanência estudantil do IFSP?

Sim. Se sim, como você os avalia:

Excelentes

Bons

Satisfatórios

Insatisfatórios

Não

12. Você foi aprovado e ingressará em outro curso de nível superior em outra Instituição?

Sim, o mesmo curso em Instituição

Federal Estadual Instituição Particular

Sim, outro curso em Instituição

Federal Estadual Instituição Particular

Não

4 - Questões relativas ao Contexto Externo

13. Você optou por outra instituição de ensino em função de alguma política governamental de ingresso no ensino superior?

Sim, por meio do sistema de cotas raciais

Sim, pelo PROUNI

Sim, por meio de outra política pública

Não.

14. Algum dos seguintes fatores contribuiu decisivamente para o abandono do curso?

Baixo reconhecimento da profissão do curso no qual ingressei

Insatisfação com as perspectivas do mercado de trabalho do curso

Dificuldades de adaptação à cidade onde se localiza o curso no qual ingressei

Outro motivo. Qual? _____

ANEXO II – PROJETO VETERANO MONITOR (SUBMETIDO VIA EDITAL DE ENSINO)

Perfil do Projeto:

- Monitoria
 Cunho Educativo Geral

Carga Horária Semanal de Trabalho:

- 10 horas (alunos dos cursos Integrados)
 20 horas (alunos dos cursos Superiores e Concomitantes)

Título do Projeto	Monitoria para Disciplinas de Exatas dos primeiros anos da Engenharia
Professor Responsável	Marcela Pavan Bagagli
Nº de Projetos de Ensino Orientados nos últimos 3 anos	0
Data de Ingresso no IFSP:	2015

Projeto:

Justificativa e Relevância:

O projeto de monitoria para disciplinas de exatas dos 2 primeiros anos da Engenharia apresenta grande relevância levando em consideração que estas disciplinas são as que mais apresentam alunos reprovados nos dois primeiros anos do curso. Historicamente, os cursos de engenharia no geral, por apresentarem carga elevada de disciplinas exatas, apresentam elevada retenção, o que pode ser minimizado com o oferecimento de alternativas para auxiliar os alunos nos estudos, especialmente nos primeiros anos em que há uma transição entre conteúdo do ensino médio e superior. Entre as alternativas estão os alunos monitores.

Com esta ação poderemos atingir até 40 discentes cursando a engenharia de biossistemas no primeiro e terceiro semestre do curso no ano de 2019.

Objetivo:

O projeto tem como principal objetivo auxiliar os alunos regulares da Engenharia de Biossistemas nas disciplinas de exatas ofertadas para o primeiro e terceiro semestre do curso, sendo elas Cálculo I e II, Geometria analítica, Fundamentos de física, Física Geral e experimental II e Estatística, amenizando dificuldades e aprimorando conceitos obtidos em sala de aula, em horários alternativos aos da disciplina, sendo complementar às aulas e atendimento ao aluno ofertado pelos docentes.

Fundamentação Teórica:

As diretrizes nacionais curriculares dos cursos de engenharia estão em revisão, estando esta em fase de aprovação pelo MEC (ABENGE, 2018). Na Minuta das novas DCNs constam ações das IES para promover atividades complementares aos alunos, tais como monitorias, além do que, em seu artigo oitavo, a DNC indica o dever da instituição em adotar ações de acolhimento e nivelamento que conduzam a redução da evasão e retenção dos alunos.

Considerando que o curso de engenharia apresenta formação básica voltada para disciplinas da área de exatas e que estas apresentam elevado índice de reprovação/retenção dos alunos na IES, é de grande importância que os mesmos tenham suporte intensificado nas disciplinas iniciais do curso, o que, segundo SOUZA & GOMES (2015), apresenta influência na permanência do aluno numa IES. A permanência e a retenção de alunos nas IES Federais são indicadores utilizados para avaliação das mesmas, sendo assim, dois indicadores de grande relevância.

Diversas instituições apresentam programa de monitoria para cursos de graduação, sendo este citada em diversas legislações que foram evoluindo ao longo dos anos. O aluno entende o monitor como alguém que entende a sua rotina e está culturalmente mais próximo dele (SILVEIRA & SALES, 2016).

Além do aluno ingressante, os programas de monitoria ainda proporcionam ao aluno monitor a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos nas disciplinas relacionadas, exercitando sua capacidade de trabalhar em um ambiente coletivo e cooperativo, iniciando o seu preparo para o mercado de trabalho futuro (SILVEIRA & SALES, 2016).

Metodologia:

Em relação ao trabalho a ser desenvolvido, o monitor poderá auxiliar os alunos na resolução de listas de exercícios preparadas pelo professor, além de auxiliar na rotina de estudos e com o esclarecimento de dúvidas relacionadas ao conteúdo das disciplinas, em horários alternativos aos de aulas.

O aluno monitor será orientado pelos professores de cada disciplina envolvida sobre as atividades solicitadas aos alunos regulares das disciplinas. Deverá resolver as listas e apresentá-las aos docentes antes de auxiliar os alunos. A supervisão dos trabalhos caberá ao professor proponente, o qual se reunirá quinzenalmente com o aluno monitor e com os professores envolvidos para alinhamento das atividades.

Dentro das 20 horas de trabalho semanal, o aluno deve oferecer 12 horas de atendimento aos alunos, em pelo menos três dias na semana, em horário diferente dos das aulas regulares do curso de engenharia de biossistemas. As 6 horas restantes devem ser utilizadas para atualização do conteúdo das disciplinas envolvidas do projeto e



conversas com os docentes e supervisor do projeto. (OBSERVAÇÃO: A bolsa pode ser de 10 horas, e neste caso serão 6 horas de atendimento e 4 de preparo).

O aluno monitor deverá controlar a frequência nos atendimentos, seguindo formulário específico fornecido pelo proponente do projeto.

Ao término do semestre será feita uma avaliação do projeto pelo monitor, discentes atendidos pelo projeto e docentes das disciplinas envolvidas, visando fazer uma análise crítica do funcionamento do mesmo.

Resultados esperados:

Espera-se como resultados que a monitoria atinja pelo menos 10 alunos semanalmente ao longo do primeiro semestre de 2019, e que as notas dos alunos que frequentaram os atendimentos do monitor estejam acima de 6,0.

Cronograma de execução:

Atividade	Período
Seleção do Bolsista	08.03 a 13.03
Alinhamento das atividades do Bolsista com docentes e o discente	14.03 a 20.03
Execução dos atendimentos	21.03 a 26.06
Análise crítica	27.06

Referências:

ABENGE. Inovação na Educação em Engenharia, Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Engenharia, Brasília, 2018.

SILVA, E.; SALES, F. A importância do Programa de Monitoria no ensino de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). InCID: R. Ci. Inf. e Doc., Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 131-149, mar./ago. 2016.

SOUZA, R.O.; GOMES, A.R. A eficácia da monitoria no processo de aprendizagem visando a permanência do aluno na IES. Revista interdisciplinar do pensamento científico, v. 1, n.2, 2015.

Disciplinas relacionadas:

Disciplina	Curso
Cálculo I	Engenharia de Biosistemas
Cálculo II	
Geometria Analítica	
Fundamentos de Física	
Física Geral e experimental II.	

Expectativa de atendimentos (se possível, colocar em números):

Turma	Curso
Turma 2019 – 20 alunos	Engenharia de Biosistemas



Turma 2018 – 10 alunos

Perfil básico do bolsista ou aluno voluntário:

O aluno bolsista deve apresentar nota igual ou superior a 6,0 nas disciplinas envolvidas, não tendo reprovado nenhuma vez em cada uma delas. Deve apresentar disponibilidade de horário para fazer as 6 horas de atendimento prevista e é desejável que apresente boa comunicação.

Rol de disciplinas que o candidato deva estar cursando ou tenha cursado com aproveitamento e que o habilite para realizar as atividades previstas (Pré Requisitos):

Disciplina	Curso
Cálculo I	Engenharia de Biosistemas
Cálculo II	
Geometria Analítica	
Fundamentos de Física	
Física Geral e experimental II	

Número de alunos que serão selecionados para o projeto: 1 (1 aluno para o primeiro semestre de 2019 e reapresentação para renovação da bolsa para 1 aluno o segundo semestre de 2019).

Atividades Previstas:

Entre as atividades previstas estão os atendimentos aos alunos e apresentação do trabalho em congresso específico.



**ENGENHARIA DE
BIOSISTEMAS**
IFSP - CAMPUS AVARÉ

Plano de Gestão Coordenação de Curso 2019 - 2020

ANEXO III --APRESENTAÇÕES REALIZADAS NOS PLANEJAMENTOS PEDAGÓGICOS DE 2017 E 2018
AOS DOCENTES DO ATUANTES EM CADA SEMESTRE DO CURSO.