

Informações do Planejamento

Considerações finais:

O planejamento estratégico das atividades do grupo PET Automação e Sistemas para o ano de 2020 foi estruturado em seis eixos de atuação, isto é: **(1) Projetos de Pesquisa** - engloba duas temáticas diferentes para que os alunos tenham a oportunidade de desenvolver o raciocínio científico em diferentes contextos e cenários de problemas. **(2) Divulgação da Engenharia Mecatrônica** - contempla projetos em que o grupo interage com a comunidade externa para abrir as portas da universidade para que conheçam uma nova realidade em termos de instituição de ensino acessível para eles. **(3) Interações para melhoria da graduação** - considera projetos que procuram inovar as formas de ensino-aprendizagem praticadas e estabelecer ações de suporte e apoio para a realização de atividades didáticas para os alunos em seu processo de aprendizagem. **(4) Formação Complementar do Engenheiro** - enumera projetos que procuram agregar valor ao processo formativo do profissional desta área considerando experiências que devem ser vividas para oferecer um conceito de formação em sua totalidade. **(5) Interação com a comunidade USP** - contempla atividades que serão realizadas para impulsionar o aprimoramento contínuo da comunidade interna da USP envolvendo alunos e servidores que atuam na Universidade. **(6) Gestão do grupo PET** - considera projetos para manutenção e inovação do grupo para que haja um aprimoramento contínuo de suas funções na Universidade. Em síntese, estes eixos se complementam para que, por meio de sua prática, os petianos possam exercitar novos mecanismos de gestão do conhecimento integrados ao aprimoramento de sua formação humana.

Resultados gerais:

A educação tutorial provoca uma transformação fundamental na vida do aluno que passa a ter uma visão sistêmica da realidade e a entender que estar na universidade vai além de conquistar conhecimento técnico. Compreendem o contexto formativo da universidade e passam a desejar um conhecimento que edifica a forma de raciocinar, uma nova visão que os capacite a intervirem na realidade e se sentirem indivíduos ativos, capazes de causarem transformações positivas na sociedade em que atuam. O conjunto de atividades planejadas está alinhado com o objetivo de buscar o aprimoramento contínuo do curso de graduação contribuindo para a formulação de recursos de apoio ao aprendizado do aluno que pode contribuir para minimizar o problema de evasão; divulgar o curso para que a comunidade externa conheça a Engenharia Mecatrônica e a universidade e; permitir a formação de engenheiros capazes de atuarem em equipe, com experiência em liderança, ética profissional e cidadania.

Atividade - Divulgação da Engenharia Mecatrônica 4 - Programa de Ensino Tutorial nas Escolas

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

xx/xx/2020

Data Fim da Atividade

xx/xx/2020

Descrição/Justificativa:

Observando-se a necessidade de divulgar o curso e estender os conhecimentos obtidos na universidade para a comunidade, o PET desenvolverá em conjunto com as escolas de ensino médio, parceiras do Programa de Pré Iniciação Científica, núcleos de ensino tutorial, no qual os alunos e o tutor do PET vão difundir os princípios do grupo com os alunos e professores das escolas e, então, os núcleos vão ter autonomia para desenvolver suas atividades, sendo acompanhados e orientados. Desta forma espera-se multiplicar os conhecimentos obtidos pelos alunos e professores no Programa de Pré Iniciação Científica objetivando semear princípios de Educação Tutorial nas escolas de forma organizada e perene.

Objetivos:

Capacitar professores e alunos para desenvolverem núcleos de ensino tutorial nas escolas. Possibilitar aos envolvidos aprendizado sobre os princípios do programa de educação tutorial, bem como desenvolvimento da liderança dos alunos e a formação deles como protagonistas de seu processo de aprendizagem e cidadãos multiplicadores na escola e sociedade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O PET reunirá os professores responsáveis pelas escolas e os ex-alunos do Programa de Pré Iniciação Científica para reuniões de tutoria sobre o Programa de Educação Tutorial. Essa ação se divide em duas frentes, portanto. A primeira se trata da atuação do tutor do grupo explicando os princípios da educação tutorial aos professores, enquanto na segunda frente os alunos do PET deverão despertar o interesse dos alunos bem como orientá-los e capacitá-los a desenvolver os núcleos de ensino tutorial em suas escolas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se que com essa atividade a educação tutorial possa ser realizada pelas escolas parceiras e, assim, difundir todos os benefícios dessa forma de ensino-aprendizagem.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Ao longo do projeto, iremos dialogar e coletar depoimentos e questionários com estudantes e professores das escolas sobre a visão e o interesse deles acerca do ensino tutorial, bem como o impacto proporcionado no que diz respeito à melhoria da qualidade de ensino nas escolas.

Atividade - Gestão do Grupo PET 5 - Estruturação da Comissão de Marketing

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Durante os últimos anos tornou-se comum no grupo a baixa visibilidade para com a comunidade politécnica. Diante disso, procuramos estratégias para a resolução desse problema. Levando em consideração o ambiente competitivo por capital humano da Escola Politécnica, e realizando-se um *benchmark* com diversos outros grupos da Escola, chegamos à conclusão de que deveria ser criada uma área no PET - Automação e Sistemas, especializada em cuidar da comunicação e exposição do grupo.

Objetivos:

Busca-se: (i) aumentar o reconhecimento do programa dentro da instituição, (ii) a consolidação do desempenho adequado das funções de comunicação e consequente perpetuação de uma boa imagem do PET dentro da escola e (iii) o aumento do alcance dos projetos do PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Através dos meios tradicionais de divulgação do PET - Automação e Sistemas , e dos outros grupos da escola (redes sociais, murais de divulgação e boletins PET - Informa) com uma regularidade maior e utilizando-se das estratégias de *marketing* digital, faremos publicações de forma a mostrar à comunidade interna e externa nossos projetos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se que a área de *marketing* consolide a imagem do PET - Automação e Sistemas como um grupo importante e estratégico dentro do Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos, tanto na visão dos alunos, como dos docentes e servidores.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Serão observados o engajamento em publicações e a percepção da comunidade por meio de questionários *online*.

Atividade - Gestão do Grupo PET 5 - Estruturação da Comissão de Recursos Humanos

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Ao longo do ano, observamos que conseguiríamos melhorar ainda mais o nosso desempenho durante a execução de projetos através da realização de atividades focadas no desempenho individual de cada integrante do grupo. Sentimos que, muitas vezes, não conseguimos atingir o nível de integração que poderíamos ter ora porque certas atividades não foram planejadas com antecedência, ora devido a falta de comunicação no grupo. Com isso, acreditamos que a formação de uma Comissão de Recursos Humanos no PET será a chave para que consigamos garantir a excelência na execução de nossas tarefas perante a comunidade politécnica e dentro do grupo.

Objetivos:

Buscamos melhorar o engajamento da equipe e garantir que cada integrante do grupo consiga desempenhar suas tarefas da melhor forma possível, assim como manter os membros motivados a continuar no grupo - sem deixar que se desanimem por conta de percalços na graduação ou, até mesmo, conflitos no grupo. Da mesma forma, queremos garantir que os eixos sejam seguidos no percurso de execução de cada projeto.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Através da formulação de feedback trimestrais de desempenho individual e de equipe. Com isso, poderemos instigar o membro do grupo a fazer a autoavaliação de sua performance neste período de três meses, assim como avaliar o desempenho dos demais membros do grupo - estimulando o contato e a integração da equipe. Com as informações obtidas através da autoavaliação, poderemos verificar a possibilidade de auxílio, acadêmico ou emocional, com um sistema de tutorias, colocando o membro em contato com outros integrantes do PET. Além disso, passaremos a redigir a pauta para todas as reuniões previamente, a fim de torná-las mais produtivas e dinâmicas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

É esperado que a comissão de Recursos Humanos possa consolidar o desempenho de excelência do PET - Automação e Sistemas frente a comunidade acadêmica, assim como colaborando para o crescimento individual de cada integrante.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O acompanhamento será feito através de avaliações trimestrais e de reuniões semanais de equipe, garantindo a dinamização de discussões e permitindo que todos possam ter seu próprio espaço para exposição de ideias - sem deixar de lado a organização e o foco na excelência durante a execução dos projetos.

Atividade - Gestão do Grupo PET 5 - Estruturação da Comissão de Patrimônio

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

A proposta para a estruturação da Comissão de Patrimônio parte da necessidade do grupo PET - Automação e Sistemas em organizar, de maneira mais efetiva, seu ambiente de trabalho, bem como organizar e catalogar os itens que estão à disposição dos alunos. Justifica-se que, para construção de um grupo mais eficiente, é indispensável a existência de um local estruturado para realização das tarefas.

Objetivos:

Manter o espaço comum aos membros do grupo em constante organização e estabelecer contato efetivo com o tutor em assuntos que envolvam a aquisição de materiais para novos projetos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão três metodologias principais: (i) estruturação de um grupo responsável pela manutenção e organização dos bens materiais comuns ao uso do PET - Automação e Sistemas, (ii) reformulação e constante atualização do inventário de itens que pertencem ao grupo PET e (iii) criação e constante atualização de um documento, a ser entregue ao tutor, que conste os bens materiais indispensáveis para prosseguimento das atividades planejadas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Dado que a boa produtividade dos membros do PET - Automação e Sistemas é influenciada pelo ambiente de trabalho do mesmo, a constante organização do espaço comum aos membros resultará em uma melhora geral do desempenho do grupo, ao mesmo tempo que aprimorará a organização dos bens materiais do grupo e seus respectivos usos nas atividades petianas por meio do inventário

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Serão observados o estado de organização dos bens materiais do PET - Automação e Sistemas assim como a organização do espaço comum, ao mesmo tempo em que serão coletadas opiniões, oralmente e por meio de formulários, dos membros quanto a corrente situação do patrimônio petiano.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 2 - Laboratório Colaborativo

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Observando-se as instalações do Prédio de Engenharia Mecânica e Naval da Escola Politécnica, nota-se a oportunidade de melhoria na utilização dos espaços da Escola. A proposta Laboratório Colaborativo busca otimizar a utilização dos espaços, provendo uma mínima infraestrutura fixa operacional (por exemplo, projetores e lousas, cadeiras e mesas, equipamentos de desenho geométrico e de eletrônica) para o desenvolvimento de atividades tanto das disciplinas politécnicas quanto extracurriculares oferecidas pelo PET - Automação e Sistemas.

Objetivos:

Baseando-se no conceito de laboratório colaborativo já bem-sucedido em universidades estrangeiras, seria criado no Prédio de Engenharia Mecânica e Naval um calendário de realização de atividades e utilização de salas pelos discentes, com supervisão dos petianos e com plena colaboração dos alunos politécnicos. A finalidade é integrar nesse laboratório projetos novos e já existentes do PET - Automação e Sistemas, como o Workshop de Robótica e os minicursos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Com o apoio do Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos, será oferecido o devido apoio físico e eventualmente conceitual para as atividades da Escola - disciplinares ou extracurriculares. Feito isso, serão desenvolvidas atividades já existentes do PET e, com o sucesso do laboratório, serão implementados mais projetos que abranjam o maior número de alunos da Escola Politécnica.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se que o Laboratório Colaborativo fomente e facilite o desenvolvimento de projetos dos alunos da universidade, além de contribuir para a diversificação e melhoria dos cursos de graduação da Grande Área Mecânica da Escola Politécnica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Serão observados os resultados obtidos com a implementação de projetos do PET neste laboratório em relação aos anos passados. Também haverá pesquisa de satisfação dos participantes dos projetos e acompanhamento de professores nas atividades do laboratório.

Atividade - Projeto de Pesquisa 1 - Área da Saúde - Dispositivo de Assistência Ventricular

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Serão desenvolvidos no decorrer do semestre uma pesquisa mais teórica direcionada a um tema em específico voltado para o DAV (Dispositivo de Assistência Ventricular), podendo ter uma aplicação prática a partir do desenvolvimento de um hardware ou protótipo físico do que foi estudado e desenvolvido na pesquisa. A pesquisa é justificada, pois a área de desenvolvimento do DAV vem se tornando cada vez mais ampla, por conta dos avanços tecnológicos e estudos já realizados anteriormente. Com isso, novas oportunidades de pesquisa surgem na área da engenharia, representando uma boa oportunidade na contribuição e aprimoramento do tratamento de pacientes que utilizam o DAV.

Objetivos:

A pesquisa tem como objetivo desenvolver um projeto que venha a contribuir com pacientes que sofrem de deficiência cardíaca, a partir do desenvolvimento de diferentes métodos para solução de problemas relacionados ao tema do DAV, aplicando conhecimentos que o petiano aprende no decorrer de sua graduação. Um outro objetivo é o de buscar um contato próximo com os outros colegas de pesquisa, como o orientador, os doutorandos e mestrandos, o que contribui muito para o crescimento do petiano na área de pesquisa, ao realizar a troca de idéias e conhecimentos com pessoas mais experientes. E também busca-se o aprendizado de novos softwares e métodos utilizados nessa área de pesquisa.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada a partir de pesquisas bibliográficas em artigos e publicações anteriores que abordam pesquisas já concluídas ou em andamento da área, guiadas com a ajuda do grupo de pesquisa. Contando com reuniões semanais, para atualização do que cada frente de pesquisa irá desenvolvendo no decorrer do projeto, além de proporcionar uma base de conhecimentos e informações melhor para o petiano compreender o tema da pesquisa a ser desenvolvida.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Com a publicação de artigos científicos para a comunidade de alunos do curso de graduação em revistas e eventos científicos será possível incentivar o desenvolvimento de outros projetos de pesquisa. A partir da pesquisa, pacientes que utilizam do DAV serão beneficiados com o desenvolvimento de novas soluções para o dispositivo. E o petiano possuirá um conhecimento técnico mais abrangente do que ele vê apenas em sala de aula.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação da atividade será realizada mediante o próprio grupo de pesquisa ao fim do semestre e também das participações em publicações de artigos científicos em simpósios e eventos científicos.

Atividade - Projeto de Pesquisa 2 - Área de Estruturas - Grupo de Mecânica dos Sólidos e Impactos em Estruturas

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

A proposta da pesquisa realizada no GMSIE (Grupo de Mecânica dos Sólidos e Impactos em Estruturas) é caracterizar o comportamento mecânico de capacetes de proteção para usuários de bicicletas, quando sujeitos a impactos. É importante que a eficiência destes equipamentos seja testada e certificada, e que os detalhes mecânicos das possíveis colisões sejam bem estudados.

Objetivos:

A pesquisa tem como objetivo avaliar o funcionamento de polímeros como material constituinte de capacetes de proteção, bem como testar a eficiência de possíveis variações, de modo a obter a avaliação do equipamento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A atividade será realizada a partir de procedimentos experimentais, a fim de caracterizar o comportamento mecânico dos materiais; a criação de um mecanismo que aproxima uma situação de colisão; e simulações computacionais dos mesmos testes e procedimentos experimentais. Combinando os resultados das diferentes frentes, será possível validar os modelos adotados para representar os materiais e fenômenos, obtendo-se um conhecimento mais amplo sobre o funcionamento do equipamento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Publicação dos resultados para a comunidade de alunos do curso de graduação para incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação da atividade será realizada mediante o próprio grupo de pesquisa ao fim do semestre e também das participações em publicações de artigos científicos em simpósios e eventos científicos.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 7 - *Workshop* de Robótica

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

20/06/2020

Descrição/Justificativa:

O projeto tem como público alvo os alunos do primeiro ano de graduação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e consiste de um *workshop* de microprocessadores Arduino UNO, complementando o aprendizado de ferramentas amplamente utilizadas no curso de graduação e aprimorando o conhecimento de eletrônica e a capacidade de trabalho em equipe dos participantes.

Objetivos:

Os principais objetivos são: (i) complementar o ensino da linguagem e lógica computacional desenvolvido no primeiro semestre do curso e (ii) aprimorar nos alunos habilidades intrínsecas à formação de um engenheiro, sobretudo, mecânico, tais como: metodologia de projeto, identificação de problemas, propostas de soluções e escolha de uma solução.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os *workshops* serão realizados no horário do almoço (entre 11:00 e 13:00) do primeiro semestre e serão ministrados pelos membros do PET Automação e Sistemas, utilizando materiais já desenvolvidos pelo grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Os resultados esperados são: (i) Aprofundamento do conhecimento dos petianos em ferramentas fundamentais para a Engenharia Mecatrônica bem como melhorias no campo de transmissão do conhecimento, uma vez que será de responsabilidade destes elaborar materiais e organizar a didática das aulas. (ii) Desenvolver nos participantes competências relacionadas ao trabalho em equipe, metodologia de projeto e escolha de soluções. c. Suscitar nos alunos o interesse pela Engenharia Mecatrônica, em particular pela área de robótica.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

O processo de avaliação ocorrerá por meio de um questionário de satisfação que será entregue aos alunos no final do evento.

Atividade - Interação com a comunidade USP 2 - Boletim Informativo PET-Inforna

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

10/03/2020

Data Fim da Atividade

30/11/2020

Descrição/Justificativa:

Elaboração de um boletim informativo com foco nos principais projetos realizados pelo PET - Automação e Sistemas no bimestre. Devido à quantidade de diferentes cursos e atividades extracurriculares disponível na Universidade de São Paulo e na Escola Politécnica, é imprescindível garantir uma boa divulgação dos projetos que estão sendo realizados pelo PET. Haverá espaço para anúncios diversos e atividades lúdicas.

Objetivos:

Essa atividade tem como objetivo a divulgação e consequente aumento da adesão ou participação como colaboradores de alunos da graduação nos projetos realizados pelo PET - Automação e Sistemas, incluindo minicursos e eventos. Além disso, visa a desenvolver as habilidades de escrita e divulgação dos membros do PET.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O boletim terá caráter bimestral, com textos elaborados pelos integrantes do PET. Os textos terão como enfoque a divulgação dos projetos realizados pelo PET e cursos disponibilizados pelo grupo aos alunos da graduação, mas estarão livres para abordar outros temas de importância para os alunos. O boletim será disponibilizado e divulgado por meios digitais, sendo também enviado aos novos alunos durante a semana de recepção dos calouros e distribuído outras atividades chave do PET, como a Semana de Iniciação Científica.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Os resultados esperados são: maior divulgação de projetos realizados pelo PET - Automação e Sistemas voltados aos alunos de graduação, possibilitando maior adesão nas atividades e melhoria da visibilidade do grupo PET e todos os seus projetos entre os alunos da graduação, aumentando a adesão ao PET.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através da procura da revista em meios de divulgação online, sendo levada em conta a quantidade de cópias físicas que o PET - Automação e Sistemas distribuir.

Atividade - Interação com a comunidade USP 1 - Revista Estudantil Mecatrone

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

02/03/2020

Data Fim da Atividade

18/12/2020

Descrição/Justificativa:

A Mecatrone é uma revista eletrônica estudantil colaborativa de caráter científico, tecnológico e educacional organizada pelo PET - Automação e Sistemas. Atualmente, a fim de se compor a quinta edição da Mecatrone, espera-se que a revista motive os alunos à publicação de artigos científicos (relatórios, memoriais, monografias, iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, etc.) e textos livres (resoluções comentadas de provas, apostilas, contos, poesias ou quaisquer textos que não se enquadrem na categoria de artigo, embora precisem estar relacionados à Engenharia), ou seja, textos que, em geral, perdem-se ao longo dos anos de graduação por não serem publicados.

Objetivos:

O projeto, em seu escopo, tem como objetivo fomentar a escrita e a leitura de artigos científicos por parte dos alunos de graduação e a colaboração entre eles, promovendo o aprimoramento da produção científica na Universidade.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os membros do PET são encarregados de gerenciar a revista no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP), além de serem editores e avaliadores dos textos recebidos. Estes, para que sejam aceitos, devem contemplar a área de Engenharia Mecatrônica ou áreas do conhecimento a ela relacionadas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Além de estimular a escrita e a leitura de artigos científicos por parte dos alunos de graduação, a revista também serve ao propósito de sistematizar uma documentação que auxilie na pesquisa aplicada aos projetos de graduação fornecendo conteúdo mais acessível e relevante (por ser produzido pelos próprios alunos imersos em suas atividades) do ponto de vista do aluno de graduação. Espera-se, portanto, que sejam estimuladas a divulgação de projetos realizados por alunos da EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) durante a graduação e a aprendizagem da elaboração de artigos e textos técnicos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita em função da procura pelos artigos da revista (número de acessos, número de citações) e do feedback recebido pelos leitores e pelos autores de textos. Ademais, pela quantidade de artigos submetidos para publicação, sendo um importante indicativo do alcance e do grau de relevância da revista no cenário de produção técnico-científica, frutos de uma boa divulgação e da qualidade do que é publicado.

Atividade - Divulgação da Engenharia Mecatrônica 5 - XIV Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica (EAEM)

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

08/08/2020

Descrição/Justificativa:

Em primeiro lugar, são vários os estudantes em época de vestibular que sentem real interesse em cursar Engenharia Mecatrônica mas, diante de informações imprecisas e falta de um contato mais direto e esclarecedor com o cotidiano e vida acadêmica de um graduando nessa área, se vêem imersos em dúvidas acerca do curso de engenharia, do processo de formação em engenharia mecatrônica, e do próprio ambiente universitário; e estas dúvidas, combinadas com a natural insegurança na escolha da opção de vestibular, podem levar a uma decisão equivocada de curso. Justamente disso emerge a necessidade de fornecer a esses estudantes uma experiência que contemple não só uma amostra prática, elucidativa e concludente da realidade da Engenharia Mecatrônica na Escola Politécnica, mas também um primeiro contato e vivência no ambiente universitário da Universidade de São Paulo, de modo a tornar assertiva a escolha do participante.

Além disso, observando a diretriz do PET em ser a universidade do amanhã, considerando que a Engenharia, especialmente Mecatrônica, é um campo tecnológico e de mudança rápida, assim como as demandas dos alunos por modernização do curso, a EAEM serve como instrumento para que os professores experimentem novas metodologias de ensino.

Objetivos:

Em sua décima quarta edição, no que refere-se à divulgação da Engenharia Mecatrônica, pretende-se (i) fornecer ao participante já interessado em cursar Engenharia Mecatrônica uma experiência enriquecedora e um embasamento sólido para sua escolha no vestibular e (ii) despertar o interesse pelo curso naquele participante ainda indeciso.

Já no que se refere à melhoria do curso de Engenharia Mecatrônica, a EAEM tem como objetivos: (iii) ser um espaço para experimentações da metodologia de ensino dos professores do departamento e (iv) consequente aplicação de novas técnicas de ensino no curso, servindo assim como um laboratório da graduação.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

São preenchidas vinte e cinco vagas, observando-se o enquadramento no público alvo (vestibulandos que nunca ingressaram em uma universidade), a proporção entre gênero e origem dos alunos (escola pública ou particular; ensino técnico e não técnico) através de um processo seletivo composto de três fases. Durante uma semana em Julho, é ministrado a esses vestibulandos um curso pelos professores do departamento, com participações de petianos e ex-petianos. O curso contempla: (i) uma amostragem do currículo do curso de Engenharia Mecatrônica em que docentes ministram aulas de determinadas disciplinas; (ii) apresentação de palestras sobre as linhas de pesquisas e atividades extracurriculares presentes no departamento; (iii) atividades em oficinas e laboratórios didáticos; (iv) o papel da profissão na sociedade, tal como possíveis áreas de atuação do engenheiro, sobretudo mecatrônico; (v) alojamento na USP por uma semana, utilizando transporte e realizando as refeições nos restaurantes universitários, adquirindo assim uma visão da vida universitária na USP. O conteúdo das aulas e atividades é elaborado de forma a explicitar a integração entre as áreas que compõem a Mecatrônica: Mecânica, Eletrônica, Computação e Controle.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Como resultado, esperamos proporcionar aos estudantes um maior discernimento sobre a Universidade e Engenharia Mecatrônica no Brasil, permitindo que os participantes da EAEM saibam com maior segurança escolher ou não Engenharia Mecatrônica após o término do projeto final. Espera-se também o importante aprimoramento que se obtém como resultado corresponde ao contínuo amadurecimento dos membros do grupo PET - Automação e Sistemas com relação à organização de cursos e aulas. Além disso, a melhoria contínua do curso de graduação de Engenharia Mecatrônica é um dos objetivos almejados, uma vez que a EAEM tem a função de ser um laboratório para o curso de graduação, proporcionando a experimentação de novas abordagens de ensino e maneiras de organizar o oferecimento de disciplinas e a interação entre elas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será realizada por meio de um *feedback* quantitativo e qualitativo a ser respondido à mão pelos alunos no último dia do evento, no qual estes manifestem sua impressão e opinião acerca das aulas, dos professores e das experiências vivenciadas durante a EAEM. Com ele, será possível mensurar qual é o real efeito da Escola e a importância do contato entre o aluno e a graduação antes do seu ingresso.

Atividade - Divulgação da Engenharia Mecatrônica 2 - Programa de Pré Iniciação Científica da Poli

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Pré-Iniciação Científica é um projeto que visa introduzir alunos do Ensino Médio de escolas particulares e, principalmente, públicas ao ambiente universitário, especialmente na parte de pesquisa. O projeto é justificado pela necessidade de preparação do aluno, futuro ingressante no Ensino Superior, no desenvolvimento das competências básicas de pesquisa que ele realizará no contexto universitário.

Objetivos:

Estimular nos alunos a postura ativa de aprendizagem e produção de conhecimento, estando dispostos a perguntas e respostas, argumentando e justificando de forma lógica e com conceitos científicos para defenderem uma hipótese. Além disso, capacitar o trabalho em equipe dos alunos, pois em uma realidade cada vez mais complexa, os projetos de pesquisa são realizados em equipe e habilidades como comunicação, respeito e debates sem confrontos são necessárias para atingir uma solução. Desenvolvendo, assim, competências básicas de pesquisa.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os integrantes do PET - Automação e Sistemas estarão responsáveis por ministrar aulas e transmitir alguns conceitos básicos em eletrônica digital no primeiro e segundo semestres. Cada grupo será composto de 4 a 8 alunos, sendo cada grupo orientado em 9 aulas. Ao final das aulas, os alunos utilizam um módulo didático para desenvolver um projeto de sua autoria, orientados pelos integrantes do PET, no qual aplicam o conhecimento adquirido para resolver algum problema de seu cotidiano.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Desenvolvimento completo do aluno por meio de etapas fundamentais para o processo de aprendizagem: conhecimento, habilidades e atitudes. Dessa maneira, espera-se que os alunos sejam multiplicadores do conhecimento, disseminando o que foi aprendido em seu meio social. Além disso, busca-se criar dentro dos participantes o interesse pela pesquisa acadêmica, visando a formação deles como futuros pesquisadores.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será feita uma avaliação contínua durante o programa por meio de apresentações ao final de cada módulo. O acompanhamento dos alunos em todas as etapas do programa é essencial para a avaliação destes e do programa em si.

Atividade - Divulgação da Engenharia Mecatrônica 3 - Programa de Pré Iniciação Científica da Mecatrônica

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

O projeto Pré Iniciação Científica da Mecatrônica se trata de desenvolver nos alunos de Ensino Médio as competências básicas de pesquisa e uma postura ativa de aprendizado, com ênfase na produção de conhecimento através de um projeto que possa ser apresentado na FEBRACE (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia) no ano seguinte. É justificado pela necessidade de desenvolvimento de competências nos alunos de ensino médio, que serão posteriormente ingressantes no ensino superior, tais como aprendizagem ativa, autonomia de pesquisa são realizados em equipe e habilidades como comunicação, respeito e debates sem confrontos são necessárias para atingir uma solução. Desenvolvendo, assim, competências básicas de pesquisa e desenvolvimento de projeto.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Os integrantes do PET - Automação e Sistemas estarão responsáveis por ministrar aulas quinzenalmente, sobre temas diversificados, como: Cálculo, Física, Mecânica, Eletrônica Analógica e Digital, Programação e Introdução ao Arduino para alunos de escolas particulares e públicas. Ao final do programa, nos últimos encontros os alunos realizarão projetos de pesquisa, sob orientação dos membros do PET e que possam ser apresentados na FEBRACE do ano seguinte, a partir de todo esse conhecimento adquirido no decorrer das aulas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

A partir do programa, é esperado que o aluno tenha um bom crescimento acadêmico, melhorando em matérias escolares, aprendendo e entrando em contato com matérias que teria a oportunidade de ver apenas no curso superior. E espera-se que o aluno seja multiplicador dos conhecimentos obtidos com as aulas dadas e das experiências que viveu no decorrer do programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será feita uma avaliação contínua durante o programa para saber se os alunos estão entendendo e gostando das aulas que serão ministradas. O acompanhamento dos alunos em todas as etapas do programa é essencial para a avaliação destes e do programa em si.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 3 - Minicursos de Apoio à Graduação

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

Foram observadas e relatadas por alunos de graduação em Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica diversas deficiências técnicas no que se refere ao uso de *softwares* específicos e habilidades manuais exigidas pelas disciplinas do curso, mas que não são contempladas por estas. Visto isso, o grupo PET pretende oferecer cursos para capacitação dos alunos interessados, ministrados por petianos ou por colaboradores.

Objetivos:

O projeto tem como objetivos principais contribuir na formação de profissionais minimamente capacitados nas ferramentas mais exigidas no ambiente profissional, além de auxiliar na identificação de problemas na capacitação dos alunos por parte das disciplinas de graduação, possibilitando a melhoria do curso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão oferecidos 3 a 4 cursos ao longo de cada semestre letivo. A duração e o conteúdo de cada oferecimento irão depender dos temas que serão tratados. Neste sentido, será realizada uma pesquisa com os alunos de graduação para identificar as deficiências técnicas predominantes e, conseqüentemente, organizar os cursos adequados para saná-las.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

É esperado que os alunos participantes consigam obter conhecimento técnico suficiente para melhorar o potencial deles no sentido de serem capazes de obter melhores índices de aproveitamento nas disciplinas de graduação e no ambiente profissional. Além disso, espera-se também contribuir para que as disciplinas que apresentarem problemas desta natureza possam ser atualizadas pelos docentes responsáveis.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação do projeto será feita por meio da análise do desempenho dos alunos participantes nas disciplinas da graduação correspondentes, obtido através de autoavaliação dos estudantes.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 4 - PMR3100 - Introdução à Engenharia Mecatrônica

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

20/06/2020

Descrição/Justificativa:

A disciplina criada para os alunos do primeiro semestre de Engenharia Mecatrônica - Introdução a Engenharia Mecatrônica (PMR3100) - conta com o projeto e desenvolvimento de um robô seguidor de linha, no qual são utilizados conhecimentos de programação, mecânica, controle, eletrônica e CAD, conceitos ainda a serem desenvolvidos por boa parte dos alunos e, dessa forma, é imprescindível o papel dos integrantes do grupo PET - Automação e Sistemas em monitorias e auxílio em algumas aulas. Além disso, a participação do grupo também está presente no planejamento da disciplina, contribuindo para o aprimoramento e melhoria do ensino.

Objetivos:

Espera-se proporcionar aos alunos ingressantes um primeiro contato motivador com a rotina de Engenharia Mecatrônica, aumentar a interação dos alunos de diferentes anos da graduação e do Programa de Educação Tutorial. Busca-se também, como resultado, um incentivo aos alunos da graduação a participarem do Programa de Educação Tutorial e das demais atividades de extensão presentes na Escola Politécnica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A equipe de petianos envolvida deverá colaborar para o planejamento da disciplina, realizando encontros com os professores responsáveis e fornecendo informações e opiniões com base nas experiências obtidas pelo oferecimento nos anos anteriores. Ao longo da disciplina, o PET estará presente em diversos projetos desenvolvidos ao longo do curso, iniciado pelo tópico “Mecatrônica em Ação - desmontando uma impressora HP série 600”, colaborando para que os alunos compreendam o funcionamento dos principais dispositivos do equipamento; nas aulas referentes ao tópico “Engenharia - Visão e Realização”, durante as etapas de discussão de soluções e fabricação dos protótipos; e nas aulas do tópico “Seu primeiro robô” colaborando durante o desenvolvimento do projeto através de orientação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se ao fim desse projeto proporcionar aos alunos ingressantes um primeiro contato motivador com Engenharia Mecatrônica, aumentar a interação dos alunos de diferentes anos da graduação e divulgação do grupo PET. Para os integrantes do PET, os resultados visam o desenvolvimento de habilidades relacionadas à transmissão de conhecimento e experiência, comunicação e também ao aperfeiçoamento da visão sobre Engenharia Mecatrônica. Ademais, busca-se como resultado incentivar os alunos da graduação a participarem do PET e/ou de diversas outras atividades de extensão presentes na Universidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através da elaboração de questionários e enquetes para os alunos da graduação sobre o andamento da disciplina e a utilidade das monitorias. Além disso, será fornecido um *feedback* pelos professores ao longo do semestre. Também serão feitos relatórios pelos petianos ao fim de cada aula, nos quais serão avaliados os aspectos positivos e negativos do dia em questão.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 5 - PMR3202 Introdução ao Projeto de Sistemas Mecânicos

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/07/2020

Descrição/Justificativa:

A disciplina criada para os alunos do terceiro semestre de Engenharia Mecatrônica - Introdução ao Projeto de Sistemas Mecânicos (PMR3202) - conta com o projeto e desenvolvimento de um robô autônomo, no qual são utilizados conhecimentos de programação, mecânica, controle, eletrônica e CAD, conceitos que ainda oferecem desafios aos alunos que fazem essa disciplina. Dessa forma, é imprescindível o papel dos integrantes do grupo PET Automação e Sistemas em orientação e auxílio em algumas aulas. Além disso, a participação do grupo também está presente no planejamento da disciplina, contribuindo para o aprimoramento e melhoria do ensino.

Objetivos:

Espera-se proporcionar aos alunos um contato motivador com a rotina de Engenharia Mecatrônica, aumentar a interação dos alunos de diferentes anos da graduação e do Programa de Educação Tutorial. Busca-se também, como resultado, um incentivo aos alunos da graduação a participarem do Programa de Educação Tutorial e das demais atividades de extensão presentes na Escola Politécnica. Por fim, buscaremos implementar um modelo de tutoria nesta atividade em contraposição ao modelo tradicional de monitoria.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

A equipe de petianos envolvida deverá colaborar para o planejamento da disciplina realizando encontros com os professores responsáveis e fornecendo informações e opiniões com base nas experiências obtidas pelo oferecimento nos anos anteriores. Ao longo da disciplina, o PET - Automação e Sistemas estará presente em diversos projetos desenvolvidos ao longo do curso, principalmente nas etapas de discussão de soluções e fabricação dos protótipos e nas etapas de desenvolvimento do projeto através de orientação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se ao fim desse projeto proporcionar aos alunos um contato motivador com Engenharia Mecatrônica, aumentar a interação dos alunos de diferentes anos da graduação e divulgação do grupo PET - Automação e Sistema. Para os integrantes do PET, os resultados visam o desenvolvimento de habilidades relacionadas à transmissão de conhecimento e experiência, comunicação e também ao aperfeiçoamento da visão sobre Engenharia Mecatrônica. Ademais, busca-se como resultado incentivar os alunos da graduação a participarem do PET e/ou de diversas outras atividades de extensão presentes na Universidade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita através da elaboração de questionários digitais para os alunos da graduação sobre o andamento da disciplina e a utilidade dos horários dedicados. Além disso, será fornecido um *feedback* pelos professores ao longo do semestre. Também serão feitos relatórios pelos petianos ao fim de cada aula, nos quais serão avaliados os aspectos positivos e negativos do dia em questão.

Atividade - Gestão do Grupo PET 1 - Processo Seletivo do Grupo PET

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

01/11/2020

Descrição/Justificativa:

O processo seletivo de um grupo PET é de extrema importância dada a rotatividade dos membros do grupo. A seleção de novos integrantes é essencial para garantir uma contínua renovação e melhora na qualidade de execução dos projetos. O processo seletivo será realizado no primeiro e segundo semestres, sendo que, até o primeiro processo seletivo ocorrer, deverão existir duas vagas no PET - Automação e Sistemas para bolsistas e seis para colaboradores. Após o ingresso dos novos integrantes, os responsáveis pelo processo seletivo também ficarão encarregados de integrá-los no grupo de forma mais contundente, para tanto, irão realizar atividades como: apresentar todos os projetos em andamento, bem como seus respectivos líderes e co-líderes; apresentar a sala do PET e as regras para utilizá-la; apresentar as comissões existentes (comissão de sala, comissão de site, etc.); mostrar os métodos utilizados no PET para análise e planejamento de projeto, como análise SWOT, PDCA, etc.; mostrar exemplos de artigos publicados por alunos do PET e expor as pesquisas realizadas atualmente por integrantes do PET; entre outros.

Objetivos:

Seleção de novos membros para o PET aptos a desempenhar um bom papel de contribuição para o crescimento e aperfeiçoamento do grupo e das atividades que nele são realizadas. O projeto também visa acolher os ingressantes e integrá-los à rotina petiana. Mantém-se assim o funcionamento e operacionalidade do grupo, além da experiência e resultados produzidos pelas gerações anteriores.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

As etapas a serem seguidas do processo seletivo são: (i) Estabelecimento do edital com a abertura das vagas. (ii) Divulgação e abertura do período de inscrições. (iii) Publicação do edital de homologação das inscrições. (iv) Dinâmica de grupo. (v) Entrevista coletiva com professores do departamento. (vi) Publicação do edital com o resultado parcial. (vii) Período probatório (três meses). (viii) Publicação do edital com a classificação final. (ix) Acompanhamento e integração dos aprovados no PET.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

A partir da aprovação de novos membros no grupo, as atividades poderão continuar a ser realizadas e aperfeiçoadas, trazendo melhorias para a graduação, bem como para a formação dos graduandos, e para a sociedade.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A partir do desempenho do candidato aprovado durante o período probatório, será possível avaliar se a seleção e aprovação dos candidatos foram de acordo com o esperado. Além disso, pelo número de candidatos que se inscreveram para participar do processo seletivo, será possível saber se houve uma boa divulgação do grupo PET no meio acadêmico.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 8 - XI Semana de Iniciação Científica

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

01/06/2020

Descrição/Justificativa:

Levando em consideração o distanciamento entre alunos de graduação e as pesquisas realizadas pelos professores do departamento, a realização de uma Semana de Iniciação Científica busca aproximar os laboratórios e os docentes pesquisadores aos alunos interessados em desenvolver pesquisa. Planejamos, para 2020, a realização de uma edição da Semana de IC, no primeiro semestre, voltada aos alunos de mecatrônica, trazendo a oportunidade de conhecerem mais laboratórios.

Objetivos:

O evento busca levar conhecimento sobre os laboratórios, professores e linhas de pesquisa oferecidos especialmente pelo departamento da mecatrônica, além das pesquisas em parcerias com laboratórios dos departamentos de Engenharia Mecânica e Engenharia Naval entre outros.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Será selecionada uma semana para desenvolver as atividades do projeto. A semana terá como público-alvo tanto os calouros e alunos no início da graduação quanto alunos do terceiro e quarto ano que procurem iniciar uma pesquisa. Os professores responsáveis pelos laboratórios serão convidados a expor suas linhas de pesquisa.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Os resultados esperados são: (i) a introdução dos alunos, em especial os de graduação, em atividades de pesquisa em Engenharia Mecatrônica, Mecânica e Naval. (ii) oportunidade de realizar projetos de pesquisa aplicada voltada para as soluções de problemas que permita expandir o conhecimento do aluno que está sendo formado. (iii) Auxiliar o formando e escolher um tema para seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação consiste no tratamento estatístico a partir dos dados coletados nos formulários de *feedback* distribuídos após as palestras.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 9 - I Semana de TCC

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/02/2020

Data Fim da Atividade

01/10/2020

Descrição/Justificativa:

Planejamos, para 2020, a realização de uma Semana de TCC trazendo aos alunos do terceiro e quarto ano a oportunidade de conhecerem mais laboratórios. Além disso, planejamos trazer também às palestras a divulgação de temas de trabalhos de conclusão de curso, estando alinhado com o início da fase em que os alunos do quarto ano estão em busca de possíveis temas e orientadores.

Objetivos:

O evento busca levar conhecimento sobre os laboratórios, professores, linhas de pesquisa e temas para trabalhos de conclusão de curso oferecidos especialmente pelo departamento da mecatrônica, além das pesquisas em parcerias com laboratórios dos departamentos de Engenharia Mecânica e Engenharia Naval.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Será selecionada uma semana para desenvolver as atividades do projeto. No segundo semestre, a semana será voltada aos estudantes no final da graduação que estejam procurando um tema para o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Os professores responsáveis pelos laboratórios serão convidados a expor suas linhas de pesquisa.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Os resultados esperados são: (i) a introdução dos alunos, em especial os de graduação, em atividades de pesquisa em Engenharia Mecatrônica, Mecânica e Naval. (ii) oportunidade de realizar projetos de pesquisa aplicada voltada para as soluções de problemas que permita expandir o conhecimento do aluno que está sendo formado. (iii) Auxiliar o formando e escolher um tema para seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação consiste no tratamento estatístico a partir dos dados coletados nos formulários de *feedback* distribuídos após as palestras.

Atividade - Gestão do Grupo PET 3 - Alumni

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

A manutenção dos conhecimentos desenvolvidos ao longo dos anos é um fator essencial para qualquer instituição. Dessa forma, por ser um grupo com poucos membros e alta rotatividade entre os mesmos, faz-se necessário o desenvolvimento de ferramentas eficazes da transmissão das experiências individuais pelas gerações da equipe. Com isso em vista, o PET - Automação e Sistemas planeja desenvolver uma ferramenta contendo os dados sobre os seus ex-membros.

Objetivos:

Fortalecer a rede de comunicação entre membros e ex-membros do PET - Automação e Sistemas, criando um banco de dados com dados de relevância dessas pessoas (nome, contato, experiências acadêmicas e profissionais, projetos desenvolvidos enquanto participou do grupo etc). Além de adquirir esses dados, eles devem ser disponibilizados de forma adequada para viabilizar o seu aproveitamento futuro.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Um grupo de petianos será montado para desenvolver a plataforma de compartilhamento dessas informações. Uma vez que a plataforma estiver preparada, entrar-se-á em contato com os membros antigos para verificar se eles estão interessados em participarem dela e, em caso afirmativo, coletar dados e depoimentos relevantes sobre cada um deles. Serão levantadas as principais informações sobre os alumni, as quais estarão disponibilizadas em uma plataforma aberta a todos os usuários.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Fortalecer a rede social que há entre os membros atuais e os que já passaram pelo grupo, além de disponibilizar depoimentos e informações relevantes de cada um deles para os demais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Os ex-membros responderão a questionários sobre a iniciativa e sobre a plataforma obtida, com foco na sua melhoria para suas versões futuras.

Atividade - Ações diretas para melhoria do Curso de Graduação 1 - Semana de Recepção dos Calouros

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

02/02/2020

Data Fim da Atividade

24/02/2020

Descrição/Justificativa:

A Semana de Recepção dos Calouros ocorrerá na primeira semana de aula por meio de atividades em que os calouros possam conhecer melhor o curso, os professores, os colegas de turma, os veteranos e os prédios em que estudarão.

Objetivos:

Tem-se como objetivo o acolhimento dos recém aprovados no vestibular no ambiente da Escola Politécnica e da Engenharia Mecatrônica a partir de atividades, apresentações e palestras dadas pelos professores do departamento sobre o curso e sua história.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão realizadas atividades de integração entre os calouros com a participação dos petianos. Haverá palestras dadas por professores do departamento sobre o curso de Engenharia Mecatrônica. O grupo também estará à disposição dos calouros para esclarecimento de dúvidas sobre a vida universitária.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se com essa atividade que os calouros se sintam acolhidos no curso de Engenharia Mecatrônica e que sejam evitadas eventuais desistências logo no início do curso.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Será observado, principalmente, o entrosamento entre os calouros. Também pretendemos verificar a eficácia das atividades realizando uma pesquisa de opinião com eles por meio de um formulário.

Atividade - Formação Complementar do Engenheiro 1 - Debriefing

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

10/02/2020

Data Fim da Atividade

10/09/2020

Descrição/Justificativa:

Com esse projeto o grupo se propõe a levar para os estudantes da Escola Politécnica temas relevantes e atualizados em engenharia, principalmente relacionados a conhecimentos obtidos por mobilidade acadêmica internacional. Esses saberes não são comumente trabalhados com a devida atenção durante os cursos de graduação da Escola. Dessa forma, pretende-se promover não só a atualização dos alunos, mas também instigá-los a conhecer novas áreas de atuação do engenheiro e novos campos de aplicação da engenharia.

Objetivos:

Trazer para o meio estudantil temas, aplicações e discussões atuais de importância para a engenharia atual, correlacionadas direta ou indiretamente com esta área.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Ao longo do ano, palestras relacionadas a temas considerados importantes em engenharia serão ministrados por alunos que retornaram de intercâmbio, sejam eles da academia, da esfera pública ou da iniciativa privada.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Os resultados esperados são: (i) Melhora no nível de atualização do graduando politécnico, promovendo sua atualização no que diz respeito à engenharia; (ii) Melhora da visibilidade da Escola Politécnica como formadora de profissionais atualizados; (iii) Divulgação e incentivo às oportunidades de mobilidade acadêmica internacional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A avaliação será feita por meio de questionários digitais preenchidos por alunos que assistem às palestras no final de cada evento.

Atividade - Gestão do Grupo PET 2 - InterPET

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

17/02/2020

Data Fim da Atividade

04/12/2020

Descrição/Justificativa:

É possível observar um fenômeno de integração entre diferentes grupos PETs em diversos contextos pelo Brasil. Desde os PETs Odontologia e Fonoaudiologia da USP Bauru, que realizam projetos juntos devido à proximidade, os PETs Computação e Química da USP São Carlos, que passaram a ter uma maior integração após o EPETUSP de 2017, e até exemplos mais longínquos, como a comunidade PET de Alagoas, constituída por catorze grupos, que fazem encontros frequentes para a atuação conjunta. A partir desse cenário, foi identificado que nos campi de São Paulo da USP existe pouquíssima interação entre os diferentes grupos PET. Dessa forma, surgiu o grupo de trabalho InterPET, que busca promover uma maior cooperação e integração entre os grupos da capital. Neste ano, os encontros do grupo terão como enfoque principal a discussão e organização de projetos em conjunto, bem como troca de experiências.

Objetivos:

Promover maior integração e unidade ideológica entre os diversos grupos PET localizados nos diferentes campi da USP na cidade de São Paulo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão realizadas reuniões mensais, organizadas por um PET específico do grupo ou uma comissão deles, para discutir os temas ligados à problemas, identidade e/ou projetos conjuntos dos PETs. A cada nova reunião, é discutido outro conjunto de tópicos, estabelecidos de acordo com a demanda do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

É esperado que sejam criados meios oficiais de comunicação, divulgação de projetos e compartilhamento de informações dos PETs da capital. Além do fortalecimento da cultura petiana espera-se evoluir com boas práticas fundamentadas nos princípios do Programa de Educação Tutorial.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

A efetividade do projeto será avaliada por *feedbacks* introduzidos nas próprias ocasiões de debate, bem como conhecimentos adquiridos e projetos realizados em conjunto.

Atividade - Divulgação da Engenharia Mecatrônica 1 - Programa USP e as Profissões

Carga Horária

x

Data Início da Atividade

01/04/2020

Data Fim da Atividade

01/06/2020

Descrição/Justificativa:

Observando-se a necessidade de divulgar e apresentar o curso, o PET - Automação e Sistemas participará ativamente do programa USP e as Profissões, da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, em ambas as fases do programa no âmbito da Engenharia Mecatrônica.

Objetivos:

Participação ativa nas duas fases do programa em parceria com o Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos da Escola Politécnica e a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP. Como objetivo segundo, busca-se encontrar neste projeto e nos programas de Pré-Iniciação Científica estudantes que demonstrem interesse prévio no curso de Mecatrônica, a fim de convidá-los à participar da XIV EAEM (Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica).

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O PET - Automação e Sistemas participará da primeira fase ajudando a organizar e seus integrantes servirão como monitores no dia do evento, em parceria com o professor determinado pelo departamento para organizá-la. Os membros do PET - Automação e Sistemas se dividirão em equipes para que possam participar em todos os dias e horários da feira, com a finalidade de levar maior instrução sobre o curso e as áreas de atuação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se que com essa atividade o curso de Engenharia Mecatrônica seja divulgado em um evento cujo público alvo tem interesse em conhecer mais sobre os diferentes cursos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Ao longo do projeto, iremos dialogar com determinados estudantes sobre como a visão e o interesse deles acerca do curso de Engenharia Mecatrônica foi transformado, a fim de obtermos comentários positivos motivados pela presença do PET - Automação e Sistemas no programa. Também será acompanhada a quantidade de alunos que se manifestaram em participar da XIV EAEM e que realmente se inscreveram neste evento.