



## Informações do Relatório

**IES:**

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

**Grupo:**

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES Curso específico PT UFF 5721776

**Tutor:**

ALEXANDRE SANTOS DE LA VEGA

**Ano:**

2023

**Somatório da carga horária das atividades:**

3285

## Plenamente desenvolvido

### Atividade - PEE5 - Grupo de estudos e experimentação sobre os dispositivos ESP e suas aplicações.

**Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

**Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

No momento, na área de circuitos de controle e comunicações, bem como em aplicações de IoT (Internet of Things ou Internet das Coisas), tem sido comum o uso dos dispositivos ESP, pela sua maior complexidade em relação aos microcontroladores comuns. Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com antigas versões de ESP (ESP8266). A formação atual demonstrou interesse em aprender e ter experiência com novas versões de ESP (ESP32). Cada etapa planejada foi plenamente desenvolvida. Foi realizado um breve estudo sobre as placas ESP. Foram realizados experimentos de uso das placas. Foi elaborado um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. O referido material pode ser encontrado no website do grupo, por meio do seguinte URLs:

"<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>".

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2023	31/12/2023

**Descrição/Justificativa:**

O kit de desenvolvimento Arduino é uma placa de circuito eletro-eletrônico, cujo elemento principal é um dispositivo eletrônico denominado de microcontrolador. Ela pode ser usada como um simples dispositivo de prototipação rápida ou como um elemento dentro de um sistema mais complexo. Desde 2009, o grupo realiza pesquisas, estudos, palestras e oficinas/minicursos/cursos, sobre o kit Arduino. Tais atividades culminaram, por iniciativa do grupo, na criação da disciplina optativa hoje identificada como TET-00.319 -- Introdução ao kit de desenvolvimento Arduino I, com aulas de

caráter prático e executadas em laboratório. Nessa disciplina, o grupo desenvolve uma iniciação à docência e uma monitoria informal (ver Atividade CC3). Em adição, o grupo já realizou projetos, em colaboração com outros setores na IES, culminando até na produção de TCCs. Na mesma linha de atuação, porém ocupando um outro nicho, placas de desenvolvimento usando os dispositivos ESP8266 e ESP32 têm ganhado a atenção dos projetistas, pela maior complexidade de tais dispositivos em relação aos microcontroladores comuns. O ESP é considerado um dispositivo do tipo SoC (System on a Chip ou Sistema em um chip), contendo antena integrada, amplificador de potência, receptor de baixo ruído amplificado, filtros, gerenciamento de energia, comunicação por Bluetooth e WiFi. No passado, o grupo já teve uma rápida experiência com o ESP8266. Nesse momento, o grupo visualizou uma oportunidade de aprendizado, similar ao que já foi realizado com o Arduino e brevemente com o ESP8266, porém buscando expandir suas fronteiras de conhecimentos e aplicações, agora com o ESP32.

### **Objetivos:**

Realizar um grupo de estudos, realizar experimentos e produzir material autoral, sobre o dispositivo ESP e suas possíveis aplicações.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Realizar pesquisa sobre os dispositivos ESP. Organizar e estudar os dados obtidos. Realizar experimentos com o dispositivo. Produzir um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. Disponibilizar o material autoral no website 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:**

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

## **Atividade - CC3: Atividades de caráter coletivo: Interação entre grupos.**

---

### **Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

### **Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

As atividades relacionadas foram contínua e plenamente desenvolvidas.

**Carga Horária**

**Data Início da Atividade**

**Data Fim da Atividade**

**Descrição/Justificativa:**

Com as formações antigas de bolsistas do grupo, antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo costumava realizar as seguintes cooperações: - Curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF: iniciação à docência e monitoria na disciplina optativa INTRODUÇÃO AO KIT DE DESENVOLVIMENTO ARDUINO, com aulas de caráter prático e executadas em laboratório, criada por iniciativa do grupo. - Curso de Ciência da Computação da UFF: monitoria na disciplina obrigatória CIRCUITOS DIGITAIS. - Coordenação do Curso de Engenharia de Telecomunicações (TGT): manutenção do website, criado pelo PET-Tele. - Setor de Controle de Estágios da Escola de Engenharia: manutenção do Banco de Dados e da interface Web, criados pelo PET-Tele. - LaPEC: Laboratório de Projetos em Eletrônica e Computação, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações, que tem por objetivo servir de espaço para o desenvolvimento de projetos por alunos do Curso de Engenharia de Telecomunicações (manutenção do website). - LAPEL: Laboratório de Aulas Práticas de Eletrônica, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações, que tem por objetivo servir de espaço para as aulas práticas de eletrônica do Curso de Engenharia de Telecomunicações (manutenção do website). - Cursos sob demanda para outros grupos da UFF. - Participação em eventos organizados por outros grupos da UFF. - Consultoria informal e gratuita sobre conhecimentos dominados pelo grupo. Após o período de adaptação de 2022, pretende-se retomar tais tipos de atividades, com formação atual do grupo.

**Objetivos:**

Realizar atividades de interação entre grupos da IES.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Identificação de demandas. Atendimento a demandas. Planejamento para realizar a cooperação. Agendamento para realizar a cooperação. Realização da cooperação.

**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:**

Exercício da cooperação entre grupos como forma de fortalecimento de relações. Exercício da cooperação entre grupos como forma de fortalecimento das partes envolvidas. Colaboração na melhoria do Curso por meio de desenvolvimento de infraestrutura. Colaboração na melhoria da IES por meio de desenvolvimento de infraestrutura. Divulgação de informação de forma ampla e pública. Formação complementar dos integrantes do grupo, por meio de tarefas práticas e extensionistas.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

**Atividade - CC1: Atividades de caráter coletivo: Organização de eventos.**

---

**Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

**Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

A atividade apenas elenca uma lista de possibilidades. Excetuando-se as palestras convidadas e as visitas técnicas, as demais foram plenamente desenvolvidas.

**Carga Horária**

365

**Data Início da Atividade**

01/01/2023

**Data Fim da Atividade**

31/12/2023

**Descrição/Justificativa:**

Com as formações antigas de bolsistas do grupo, antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo realizava periodicamente os seguintes eventos: - Semana de Telecomunicações - SeTel: evento anual temático, realizado de três a cinco dias, consistindo de uma possível combinação de diversos tipos de atividades (palestra, mesa-redonda, apresentação de trabalho, oficina, minicurso, etc.). - Exposição de Trabalhos do Grupo PET-Tele - PET-Expo: o evento consiste na exposição dos trabalhos do grupo PET-Tele. - Palestras PET-Tele: realizadas na recepção dos calouros do Curso do grupo e, quando agendado, em escolas de nível médio. - Palestras convidadas com temas diversos. - Visitas técnicas. O grupo já foi convidado a organizar, conjuntamente com outros coletivos da Engenharia de Tele, o evento RECEPÇÃO DE CALOUROS PARA OS ALUNOS DE TELE, promovido pela Coordenação do Curso de Engenharia de Telecomunicações (TGT/UFF). Após o período de adaptação de 2022, pretende-se retomar tais tipos de atividades, com formação atual do grupo.

**Objetivos:**

Organizar diferentes tipos de eventos, com público alvo diverso.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Pesquisa do tema do evento. Planejamento das atividades do evento. Levantamento de profissionais para o evento. Organização da grade do evento. Levantamento de dia/hora/locais disponíveis para o evento. Planejamento financeiro para o evento. Realização do evento.

**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:**

Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Ampliar o conjunto de atividades desenvolvidos na IES.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

**Atividade - PEE1 - Grupo de estudos sobre as ferramentas para gestão de referências bibliográficas BibTeX e BibLaTeX, do Sistema de Preparação de Documentos LaTeX.**

---

**Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

**Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

O Sistema de Preparação de Documentos LaTeX é utilizado pelo grupo para a preparação dos seus documentos, por ser um software livre, de alta qualidade e, hoje em dia, largamente utilizado até mesmo por editoras. Para organizar as referências bibliográficas de uma forma automatizada, o LaTeX conta com as ferramentas BibTeX e BibLaTeX. Cada etapa planejada foi plenamente desenvolvida. Foi realizado um breve estudo sobre o BibTeX. Foi realizado um breve estudo sobre o BibLaTeX. Foram realizados experimentos com as ferramentas pesquisadas e estudadas. Foi elaborado um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados.

Foram elaborados novos arquivos para a padronização das estruturas dos materiais autorais do grupo. Os referidos materiais podem ser encontrados no website do grupo, por meio dos seguintes URLs: "http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais". e "http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/modelos".

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
365	01/01/2023	31/12/2023

### **Descrição/Justificativa:**

Seguindo a linha de uso exclusivo de software livre, bem como buscando um resultado de alta qualidade, os documentos do PET-Tele são preferencialmente produzidos no Sistema de Preparação de Documentos LaTeX. Um item que exige atenção, tempo e (re)trabalho, é a preparação das referências bibliográficas de um documento. Apesar de possibilitar a preparação, de forma manual e direta, da lista de referências bibliográficas citadas ao longo de um texto, o Sistema LaTeX conta com a ajuda de um mecanismo automático, tanto para a sua criação quanto para o compartilhamento dos dados empregados. O software BibTeX é uma ferramenta externa ao LaTeX, o qual define um padrão para o armazenamento de dados relativos às referências bibliográficas, define diferentes estilos para a formatação das citações e realiza automaticamente a sua inserção no documento. Desde que o BibTeX foi criado, várias reimplementações foram disponibilizadas. Dentre elas, o pacote BibLaTeX representa uma mudança geral, que não descarta um uso restrito do BibTeX, mas que redefine o padrão para o armazenamento de dados e, em conjunto com o uso do software Biber, oferece opções extras para a construção de referências bibliográficas em um documento. Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com o BibTeX, criando arquivos padrões e produzindo material autoral. A formação atual precisa ser treinada não apenas para ser capaz de dar manutenção no material já produzido com o BibTeX, bem como para tentar propor uma migração de novos documentos para o BibLaTeX.

### **Objetivos:**

Realizar um grupo de estudos, realizar experimentos, produzir material autoral e produzir arquivos padrões para uso na produção de material autoral do grupo, sobre as ferramentas para gestão de referências bibliográficas BibTeX e BibLaTeX, do Sistema de Preparação de Documentos LaTeX.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Realizar pesquisa sobre o BibTeX. Realizar pesquisa sobre o BibLaTeX. Organizar e estudar os dados obtidos. Realizar experimentos com os softwares pesquisados e estudados. Produzir um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. Disponibilizar o material autoral no website do grupo. Propor uma padronização para as estruturas dos materiais autorais 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:**

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

**Atividade - CC2: Atividades de caráter coletivo: Participação em eventos.**

---

**Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

**Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

A atividade apenas elenca uma lista de possibilidades. O grupo participou dos eventos da forma como foi planejado e possível. Os eventos internos foram cumpridos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2023	31/12/2023

**Descrição/Justificativa:**

Com as formações antigas de bolsistas do grupo, antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo participava, periodicamente e de forma ativa, dos seguintes eventos: - Agenda Acadêmica UFF: evento anual da UFF, que ocorre no segundo semestre e que reúne as atividades de iniciação científica, monitoria, extensão e PET. - Semana de Engenharia (SEMENGE): evento anual da Escola de Engenharia da UFF, que ocorre no segundo semestre, envolvendo a apresentação de trabalhos e a realização de palestras, cursos, minicursos e oficinas. - Acolhimento Estudantil UFF: evento semestral da UFF, organizado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD), que consiste de uma série de atividades desenvolvidas com o intuito de receber os alunos ingressantes na IES. - Encontros PET (condicionado à existência da verba necessária). - Congressos (condicionado à existência da verba necessária). - Competições do tipo Hackathon: embora o termo tenha origem em maratona (marathon) de programação (de excelência ou hack), tal tipo de evento abrange, atualmente, diversas outras áreas do empresariado (condicionado à existência da verba necessária). Após o período de adaptação de 2022, pretende-se retomar tais tipos de atividades, com formação atual do grupo.

**Objetivos:**

Participar de diferentes tipos de eventos. Trocar experiências com os demais participantes dos eventos.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Planejamento de atividades para cada evento. Planejamento da colaboração na organização do evento. Planejamento financeiro para participação do evento. Viabilidade de agendamento dos integrantes para participação nos eventos.

**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:**

Participação do grupo em eventos organizados pela IES. Participação do grupo em eventos organizados pelo Programa. Participação do grupo em congressos. Interação entre diversos seguimentos da IES. Interação entre diversos grupos PET. Interação com profissionais de diversos segmentos acadêmicos e/ou do mercado corporativo.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

## **Atividade - PEE2 - Grupo de estudos sobre o uso da linguagem de programação Python para comunicação de dados entre um computador e o kit de desenvolvimento Arduino.**

---

### **Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

### **Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

Desde que começou a trabalhar com o kit de desenvolvimento Arduino, em 2009, o grupo elaborou materiais autorais, organizou minicursos, prestou consultorias informais dentro da IES e culminou com a criação de uma disciplina optativa no departamento de origem do grupo, onde ainda exercita uma iniciação à docência e uma monitoria informal (ver Atividade CC3). Dado que, no momento, a linguagem de programação Python é largamente utilizada, é interessante dominar a comunicação entre um programa codificado em Python e um kit Arduino. Cada etapa planejada foi plenamente desenvolvida. Foi realizado um breve estudo sobre a linguagem Python. Foi realizado um breve estudo sobre o kit Arduino. Foi realizado um breve estudo sobre comunicação serial. Foram realizados experimentos de comunicação entre um programa codificado em Python e o kit Arduino. Foi elaborado um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. O referido material pode ser encontrado no website do grupo, por meio do seguinte URL: "<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>".

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
365	01/01/2023	31/12/2023

### **Descrição/Justificativa:**

O kit de desenvolvimento Arduino é uma placa de circuito eletro-eletrônico, cujo elemento principal é um dispositivo eletrônico denominado de microcontrolador. Ela pode ser usada como um simples dispositivo de prototipação rápida ou como um elemento dentro de um sistema mais complexo. Desde 2009, o grupo realiza pesquisas, estudos, palestras e oficinas/minicursos/cursos, sobre o kit Arduino. Tais atividades culminaram, por iniciativa do grupo, na criação da disciplina optativa hoje identificada como TET-00.319 -- Introdução ao kit de desenvolvimento Arduino I, com aulas de caráter prático e executadas em laboratório. Nessa disciplina, o grupo desenvolve uma iniciação à docência e uma monitoria informal. Em adição, o grupo já realizou projetos, em colaboração com outros setores na IES, culminando até na produção de TCCs. A comunicação entre um programa de computador e o Arduino já foi realizada por formações antigas de bolsistas do grupo, usando a linguagem C. Atualmente, a linguagem Python vem sendo largamente utilizada em diversas aplicações. Logo, é interessante que a formação atual domine essa forma de comunicação usando Python.

### **Objetivos:**

Realizar um grupo de estudos, realizar experimentos e produzir material autoral, sobre o uso da linguagem de programação Python para comunicação de dados entre um computador e o kit de desenvolvimento Arduino.

### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Realizar pesquisa sobre a linguagem Python. Realizar pesquisa sobre kit Arduino. Organizar e

estudar os dados obtidos. Realizar experimentos de comunicação entre um programa escrito em Python e o Arduino. Produzir um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. Disponibilizar o material autoral no website 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:**

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

## **Atividade - PEE3 - Grupo de estudos sobre o computador de dimensões reduzidas Raspberry Pi e suas possíveis aplicações.**

---

### **Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

### **Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

Desde de 2012, a Fundação Raspberry Pi desenvolve uma série de computadores com dimensões bem reduzidas, de placa única, que aceita diferentes sistemas operacionais, sob a denominação comum de Raspberry Pi. Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com antigas versões de placa Raspberry Pi. A formação atual demonstrou interesse em aprender e ter experiência com novas versões de placa Raspberry Pi. Cada etapa planejada foi plenamente desenvolvida. Foi realizado um breve estudo sobre as placas Raspberry Pi. Foi realizado um breve estudo sobre os sistemas operacionais comumente usados em tais placas. Foram instalados sistemas operacionais em versões antigas e novas das placas que o grupo possui. Foram realizados experimentos de uso das placas, tanto como dispositivo de uso pessoal quanto como dispositivo de suporte para as aulas de Arduino do grupo (ver Atividade CC3). Foi elaborado um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. O referido material pode ser encontrado no website do grupo, por meio do seguinte URLs:

"<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>".

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
365	01/01/2023	31/12/2023

### **Descrição/Justificativa:**

Desde de 2012, a Fundação Raspberry Pi desenvolve uma série de computadores de dimensões



reduzidas, de placa única, que aceita diferentes sistemas operacionais, sob a denominação comum de Raspberry Pi, objetivando facilitar a inclusão digital. No entanto, devido às suas dimensões reduzidas, bem como às suas interfaces de comunicação, eles também podem ser empregados em uma variedade inumerável de tipos de projetos. Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com o Raspberry Pi, em grupos de estudos, na produção de material autoral, em projetos e até mesmo no seu uso em projeto de TCC. A formação atual precisa ser treinada não apenas para adquirir conhecimento necessário sobre o dispositivo e para dar manutenção em material já produzido sobre versões antigas do Raspberry Pi, como também para experimentar o seu uso como computador de trabalho, que é a proposta original dos seus desenvolvedores.

#### **Objetivos:**

Realizar um grupo de estudos, realizar experimentos e produzir material autoral, sobre o computador de dimensões reduzidas Raspberry Pi e suas possíveis aplicações.

#### **Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Realizar pesquisa sobre o Raspberry Pi. Organizar e estudar os dados obtidos. Realizar experimentos com os dispositivos que o grupo possui. Produzir um material autoral textual atualizado, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. Disponibilizar o material autoral no website 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:**

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

#### **Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

### **Atividade - RC: Atividades de Realização Contínua.**

---

#### **Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

#### **Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

As atividades relacionadas foram contínua e plenamente desenvolvidas.

<b>Carga Horária</b>	<b>Data Início da Atividade</b>	<b>Data Fim da Atividade</b>
365	01/01/2023	31/12/2023

#### **Descrição/Justificativa:**

Com as formações antigas de bolsistas do grupo, antes do isolamento social, provocado pela

pandemia da COVID-19, o grupo realizava, de forma contínua, as seguintes atividades: - Manutenção dos murais do grupo nas dependências da Escola de Engenharia. - Manutenção do website do grupo (<http://www.telecom.uff.br/pet>). - Manutenção da página do grupo na rede social Facebook. - Manutenção da conta do grupo na rede social Instagram. - Verificação da conta de e-mail do grupo. - Manutenção dos computadores da sala do grupo. - Manutenção e backup dos dados armazenados nos computadores do grupo e no espaço em disco ocupado na Rede de Computadores Telecom, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações. - Limpeza e organização da sala do grupo. Após o período de adaptação de 2022, pretende-se retomar tais tipos de atividades, com formação atual do grupo.

**Objetivos:**

Atividades extras, não incluídas nos itens gerais do planejamento.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Incorporação das atividades citadas dentro do dia a dia 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:**

Colaboração com outros grupos. Propagação de informação de cunho geral por diversas mídias. Disponibilização de diferentes canais de comunicação com o grupo. Manutenção da infraestrutura cedida pela IES.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

**Atividade - PEE4 - Grupo de estudos sobre banco de dados.**

---

**Avaliação:**

Plenamente desenvolvido

**Relate os aspectos / Avaliação Atividade:**

Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com banco de dados, acessado por interface web, até mesmo gerando produtos que foram e que são usados na sua Unidade da sua IES. A formação atual demonstrou interesse em aprender e ter experiência com tais conhecimentos. O grupo conta com a colaboração do professor Carlos Eduardo Pantoja (CEFET/RJ) para realizar a modelagem de Bancos de Dados. Cada etapa planejada foi plenamente desenvolvida. Foi realizado um breve estudo sobre Banco de Dados. Foi realizado um breve estudo sobre modelagem de Banco de Dados. Foi realizado experimento de modelagem e implementação de um Banco de Dados. Foi realizado experimento de criação de interface web para acesso ao Banco de Dados implementado. Foi elaborado um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. O referido material pode ser encontrado no website do grupo, por meio do seguinte URL: "<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>".

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2023	31/12/2023

**Descrição/Justificativa:**

Banco ou base de dados pode ser definido como um conjunto de dados, organizados de acordo com uma determinada estrutura, acessados de acordo com um determinado protocolo. Formações

antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com projetos envolvendo a linguagem de criação de Banco de Dados SQL (Structured Query Language) e o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) MySQL. O grupo já contou com a colaboração do professor Carlos Eduardo Pantoja (CEFET/RJ) para realizar a modelagem de Bancos de Dados. O grupo já atendeu demandas de setores da UFF (Secretaria e Setor de Estágios da Escola de Engenharia), para implantar Bancos de Dados, destinados ao controle de suas atividades. Formações antigas de bolsistas do grupo tiveram experiência com ensino e uso de linguagens de programação para Web (HTML, CSS e PHP). O grupo já desenvolveu interfaces via Web para o acesso a Bancos de Dados. Uma vez que Bancos de Dados são necessários em diversas áreas, para inúmeras aplicações, a formação atual precisa ser treinada nesse sentido.

**Objetivos:**

Realizar um grupo de estudos, realizar experimentos e produzir material autoral, sobre banco de dados.

**Como a atividade será realizada? (Metodologia):**

Realizar pesquisa sobre bancos de dados. Organizar e estudar os dados obtidos. Realizar experimentos com banco de dados. Produzir um material autoral textual, resumindo a pesquisa, o estudo e os experimentos realizados. Disponibilizar o material autoral no website 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:**

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

**Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:**

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.