



**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)  
XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

**ATIVIDADES EXECUTADAS PELO(A) BOLSISTA / VOLUNTÁRIO(A) / OUTROS  
NO PERÍODO DE AGOSTO DE 2020 A AGOSTO DE 2021  
- COTA 2020 -**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

---

**I - DO(A) ALUNO(A):**

1 - Nome do(a) Aluno(a):

2 - Matrícula UERJ:

3 - Nome do Curso de Graduação (se for aluno do CAP-UERJ, indicar o nível de ensino):

4 - Se for externo, informar Curso e Instituição:

5 - Tempo de permanência do aluno NO PROJETO (formato da data a ser preenchida: dd/mm/aaaa) :

Número de meses:

6 - Tempo de permanência do aluno NA BOLSA (formato da data a ser preenchida: dd/mm/aaaa) :

Número de meses :

7 - Tipo de bolsa ou vínculo (marque com um X):

☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Fomento UERJ (via Bradesco)



## **PIBIC / PIBITI / ICJr**

### **Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a) XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

- ☒ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Fomento CNPq (via Banco do Brasil)
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI)
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Ações Afirmativas CNPq
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Voluntário
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desen. Tec. e Inovação (PIBITI) - Voluntário
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior - Fomento UERJ (via Bradesco)
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior - Fomento CNPq (via Banco do Brasil)
- ☐ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior - Voluntário
- ☐ Bolsa de Iniciação Científica CNPq de Edital Universal (bolsa balcão)
- ☐ Bolsa de Iniciação em Desen. Tecnológico e Inovação do CNPq de Edital Universal (bolsa balcão)
- ☐ Bolsa de Iniciação Científica de Editais FAPERJ (bolsa balcão)
- ☐ Bolsa de Iniciação Tecnológica de Editais FAPERJ (bolsa balcão)
- ☐ Outros (especifique):

## **II - DO ORIENTADOR:**

1 - Nome do(a) orientador(a):

2 - Matrícula UERJ:

3 - Unidade Acadêmica:

4 - Se for de outra IES, informe o nome da Instituição:



**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)  
XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**



## **PIBIC / PIBITI / ICJr**

### **Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a) XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

#### **III - DO COORIENTADOR (SE HOUVER):**

Observação: Os coorientadores são aqueles informados na SELIC 2020.

De acordo com a Ordem de Serviço nº 001/PR2/2020, não é permitido inserir coorientador durante o período de vigência da bolsa.

1 - Nome do(a) coorientador(a):

2 - Matrícula UERJ:

3 - Unidade Acadêmica:

4 - Se for de outra IES, informe o nome da Instituição:

#### **IV - DOS COLABORADORES (MÁXIMO DE 3):**

##### **- COLABORADOR 1**

1 - Nome:

2 - CPF:

3 - Unidade/IES (Instituição de Ensino Superior):

☐ Docente

☐ Pesquisador(a)

☐ Doutorando(a)

☐ Mestrando(a)

☐ Graduando(a)

☐ Outro (especifique):



**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)  
XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

**- COLABORADOR 2**

1 - Nome:

2 - CPF:

3 – Unidade/IES (Instituição de Ensino Superior:

☐ Docente

☐ Pesquisador(a)

☐ Doutorando(a)

☐ Mestrando(a)

☐ Graduando(a)

☐ Outro (especifique):

**- COLABORADOR 3**

1 - Nome:

2 - CPF:

3 – Unidade/IES (Instituição de Ensino Superior:

☐ Docente

**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)  
XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

☐ Pesquisador(a)

☐ Doutorando(a)

☐ Mestrando(a)

☐ Graduando(a)

☐ Outro (especifique):

**V - DO PROJETO APROVADO PARA BOLSA(S) PIBIC (PROJETO QUE O PROFESSOR SUBMETEU NA SELIC 2020):**

1 – Título do Projeto: Desenvolvimento de Técnicas de Extração de Isosuperfícies que Melhor Representem as Estruturas Contidas no Dado Volumétrico.

Obs: Informar apoio financeiro ao projeto por agências como CNPq, FAPERJ, CAPES, FINEP, PETROBRAS, MCT:

(OBS.: Bolsas PIBIC, PIBITI e IC Jr não serão consideradas como parte do financiamento).

**RELATÓRIO (PLANO DE TRABALHO DO ALUNO – SELIC 2020):**

**ATENÇÃO:** Os dados a serem preenchidos a seguir precisam estar relacionados com o PLANO DE TRABALHO DO ALUNO SUBMETIDO NA SELIC 2020.

O foco é a parte do projeto desempenhada pelo aluno, e não o projeto do professor, que é mais abrangente. Obviamente, essas duas instâncias estão mescladas em seus objetivos, etapas e resultados, no entanto, solicitamos aos alunos e orientadores que interpretem o Relatório como uma prestação de contas referente ao planejado no Plano de Trabalho do aluno.

1 – TÍTULO DO TRABALHO DO(A) BOLSISTA:

A Importância da Correta Interpretação dos Dados na Visualização Volumétrica



## **PIBIC / PIBITI / ICJr**

# **Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a) XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

**Obs.: Vinculado ao Plano de Trabalho do aluno. Deve ser diferente do Título do Projeto do Docente!**

**2 – Principais objetivos do plano de trabalho original (plano de trabalho do bolsista) (até 2800 caracteres com espaço):**

- Investigar as limitações do interpolante trilinear (utilizado pelo Marching Cubes e por grande parte dos algoritmos extratores de isosuperfícies por sua simplicidade) na representação de dados volumétricos;
- Explorar a utilização de outros interpolantes para serem utilizados em técnicas de visualização por poligonização, com o objetivo de desenvolver técnicas de extração de isosuperfícies que melhor representem as estruturas contidas no dado original;
- Desenvolvimento de ferramenta de visualização e comparação de isosuperfícies induzidas por diferentes interpolantes;
- Desenvolvimento de artigo científico para divulgação dos resultados obtidos.

**3 – Principais etapas executadas no período da bolsa, visando ao alcance dos objetivos (até 2800 caracteres com espaço):**

Esta primeira etapa do projeto teve como objetivo, investigar as limitações e erros existentes em algoritmos de visualização volumétrica, e consistiu nas seguintes etapas:

- Pesquisa bibliográfica;
- Discussão e compreensão de algoritmos de extração de isosuperfícies;
- Elaboração dos Testes;
- Implementação de algoritmo para visualizar os resultados obtidos durante a fase de testes.

## **PIBIC / PIBITI / ICJr**

### **Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a) XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

#### **4 – Apresentação e discussão sucinta dos principais resultados obtidos (até 2800 caracteres com espaço):**

Durante esta primeira etapa do projeto, com o objetivo de melhor ilustrar as consequências da incorreta representação de dados volumétricos, optou-se por investigar o Marching Squares, a versão bidimensional do principal algoritmo de visualização volumétrica, o Marching Cubes. Neste processo, foi encontrado um erro no algoritmo descrito em uma das principais bibliotecas online, a Wikipedia.

Listamos a seguir os principais resultados obtidos:

- Estudo e compreensão de algoritmos de visualização volumétrica;
- Elaboração de artigo científico;
- Correção e Melhorias nos Algoritmos;
- Submissão do artigo para a Revista Eletrônica de Iniciação Científica em Computação.

#### **5 – Relacione os principais fatores negativos e positivos que interferiram na execução do projeto.**

##### **A. FATORES POSITIVOS (até 2800 caracteres com espaço):**

- Pesquisa dentro da minha área de interesses;
- Ótima condução e orientação por parte da orientadora;
- Primeiro contato com pesquisa acadêmica;
- Criação do meu próprio código e implementação do Algoritmo do projeto;
- Graças ao projeto fui inserido na área de computação científica.

##### **B. FATORES NEGATIVOS (até 2800 caracteres com espaço):**

- Falta de reuniões presenciais devido ao COVID19;
- Baixo rendimento devido ao isolamento social;
- Baixa compreensão familiar e dificuldade de separação por parte dos mesmos em estar trabalhando em casa.

#### **VI – Informe se houve produção científica no período (AGOSTO DE 2020 A AGOSTO DE 2021):**

☒ Não houve produção científica do(a) aluno(a) no período.

- Três (03) mais importantes trabalhos publicados e/ou aceitos para publicação (do aluno):





## **PIBIC / PIBITI / ICJr**

### **Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a) XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA “SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

- Três (03) mais importantes apresentações em Congressos (do aluno):

- Três (03) mais importantes trabalhos publicados e/ou aceitos para publicação (do projeto em geral):

- Três (3) mais importantes apresentações em Congressos (do projeto em geral):

**VII - Houve atividades desenvolvidas em outras IES (Instituição de Ensino Superior):**

☒ NÃO

**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)**  
**XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

<input type="checkbox"/>	SIM. Qual?	
--------------------------	------------	--

**VIII - Autoavaliação do(a) bolsista (escala de 1 a 10):**

a) Dedicação:	<input type="text" value="8"/>
b) Capacidade de trabalho em equipe:	<input type="text" value="7"/>
c) Iniciativa:	<input type="text" value="6"/>
d) Autonomia	<input type="text" value="6"/>
e) Amadurecimento acadêmico	<input type="text" value="7"/>
f) Competência técnica	<input type="text" value="7"/>
g) Desenvolvimento de espírito crítico	<input type="text" value="8"/>
h) Domínio do tema de pesquisa	<input type="text" value="7"/>
i) Domínio da metodologia de pesquisa	<input type="text" value="8"/>
J) Capacidade criativa e inovadora	<input type="text" value="7"/>
K) Domínio da escrita	<input type="text" value="7"/>
L) Desempenho nas disciplinas	<input type="text" value="5"/>

**PIBIC / PIBITI / ICJr**

**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)**  
**XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

Observações adicionais (até 2000 caracteres com espaço):

**IX - Avaliação do(a) bolsista pelo(a) orientador(a) (escala de 1 a 10):**

a) Dedicação:

8

d) Capacidade de trabalho em equipe:

7

e) Iniciativa:

8

d) Autonomia:

7

e) Amadurecimento acadêmico:

8

f) Competência técnica:

9

g) Desenvolvimento de espírito crítico:

9

h) Domínio do tema de pesquisa:

9

i) Domínio da metodologia de pesquisa:

9

J) Capacidade criativa e inovadora:

9

K) Domínio da escrita

9

L) Desempenho nas disciplinas

5

Observações adicionais (até 2000 caracteres com espaço):



**PIBIC / PIBITI / ICJr**  
**Relatório das Atividades de Pesquisa do Aluno(a)**  
**XXX SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**“SEMIC VIRTUAL UERJ 2021”**

**ORIENTAÇÕES SOBRE ESTE RELATÓRIO:**

- O Relatório deve ser elaborado pelo bolsista em conformidade com o formato acima e, principalmente, de acordo com o plano de trabalho do bolsista proposto na SELIC 2020, apresentando redação científica. Devem ser enfatizados os resultados alcançados;
- O Relatório deve ser analisado pelo orientador antes de cancelada a inscrição;
- O bolsista deve informar no relatório de atividades (item VI) sua participação em eventos científicos e/ou na produção de resumos ou artigos científicos (estas informações devem constar no Currículo Lattes);
- Informações complementares que considerar relevantes para julgamento do seu desempenho no período de agosto de 2020 a agosto de 2021, como, por exemplo, o desempenho acadêmico, dificuldades encontradas na execução do projeto, alterações nas metas e objetivos devem ser incluídas nas observações do item VIII;
- O Relatório deve estar em formato PDF.