



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

Editais de Seleção de Bolsista Programa CITInova Itabira

Selecionar bolsistas para o Convênio PDI firmado entre UNIFEI, a Irmandade Nossa Senhora das Dores (HNSD), o Município de Itabira, e a FUPAI tendo como objeto o desenvolvimento do “Programa CITInova Itabira - Projeto ItabirAR”, sob coordenação da Profa. Ana Carolina Vasques Freitas. (23499.001347/2022-34)

A Coordenação do Programa CITInova Itabira - Projeto ItabirAR, decorrente do Convênio PDI firmado entre UNIFEI, o Município de Itabira e a Fundação de Pesquisa e Assessoramento à Indústria - FUPAI (processo nº 23499.001347/2022-34), fazem saber à comunidade acadêmica da UNIFEI que estarão abertas as inscrições para a seleção de bolsistas, destinados ao preenchimento de vagas de bolsistas no Programa CITInova Itabira - Projeto ItabirAR, e que se regerá pelas regras definidas no presente edital

1. OBJETO

- 1.1. Selecionar 25 (vinte e cinco) alunos de graduação para atuarem como bolsistas no Programa CITInova Itabira - Projeto ItabirAR.

2. DAS VAGAS

- 2.1. São ofertadas 22 vagas para bolsistas do tipo N1 atuarem presencialmente no *campus* de Itabira.
- 2.2. São ofertadas 3 vagas para bolsista do tipo N1 atuarem presencialmente no *campus* de Itajubá.
- 2.3. O nível, carga horária e valor da bolsa estão descritos na tabela abaixo:

Tipo	Carga Horária Semanal	Valor da bolsa
N1	12 horas	R\$500,00



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

2.4. No Anexo I estão descritos o nível de bolsa, área de atuação, vigência e atividades a serem realizadas.

3. DO PLANO DE TRABALHO

3.1. As atividades serão realizadas presencialmente;

3.2. O plano de trabalho encontra-se descrito no ANEXO I.

4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Estar regularmente matriculado em qualquer curso de graduação da Unifei;

4.2. Ter disponibilidade de 12 (doze) horas semanais, para bolsas no tipo N1, em horários compatíveis com as atividades do projeto, sem prejuízo de suas atividades curriculares;

4.3. Não receber outra bolsa paga por programas oficiais, exceto Assistência Estudantil.

4.4. Poderão se inscrever todos os estudantes de graduação da Universidade Federal de Itajubá, que estejam regularmente matriculados até o sétimo período letivo.

5. INSCRIÇÃO

5.1. Período de inscrição: 08/06/2022 a 20/06/2022.

5.2. A inscrição será feita mediante preenchimento de formulário eletrônico disponível no *link*: <https://forms.gle/Gahgjpbwb95L5qz8>

5.3. Somente serão consideradas válidas as inscrições realizadas até às 23h59min do dia 20/06/2022.

5.4. As inscrições homologadas serão divulgadas no dia 21/06/2022 via e-mail da divulgação da Unifei.

6. PROCESSO SELETIVO

6.1. A seleção será realizada em fase única através de prova objetiva.

6.2. A prova objetiva valerá 100 pontos e serão desclassificados os candidatos que obtiverem nota inferior a 50 pontos.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

6.3. A prova referente às áreas "Ciência Cidadã (Campus Itabira)", "Diagnóstico e Prognóstico da Qualidade do Ar (Campus Itajubá)" e "Diagnóstico e Prognóstico da Qualidade do Ar (Campus Itabira)", será realizada presencialmente no dia **23/06/2022** das **15:00h às 16:00h**.

6.4. A prova referente às áreas "Rede de sensores (Campus Itabira)", "Inventário de emissões atmosféricas (Campus Itabira)" e "Modelagem de transporte dos poluentes (Campus Itabira)", será realizada presencialmente no dia **23/06/2022** das **16:00h às 17:00h**.

6.5. A prova deverá ser realizada obrigatoriamente com caneta azul ou preta.

6.5.1. O candidato que não realizar prova a caneta será desclassificado deste processo seletivo.

6.6. O candidato deverá apresentar seu documento oficial de identificação com foto para realizar a prova.

6.6.1. O candidato que não apresentar documento com foto, não poderá realizar a prova e será desclassificado deste processo seletivo.

6.7. Os alunos inscritos receberão via e-mail, no dia **21/06/2022** a relação das salas nas quais as provas serão aplicadas;

6.7.1. Todas as comunicações via e-mail, serão realizadas através do e-mail informado (preenchido) durante as inscrições.

6.8. Este processo seletivo terá validade de um ano, a partir da data de homologação do resultado final.

6.9. Em caso de empate terá preferência o (a) estudante com maior idade;

6.10. Os recursos deverão ser encaminhados ao e-mail: itabirar@unifei.edu.br

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Está especificada no ANEXO I

8. DA BOLSA



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

- 8.1.** O(s) estudante(s) selecionado(s) receberá(ão) uma bolsa mensal no valor de R\$500,00 (quinhentos reais), para bolsas tipo N1.
- 8.2.** As bolsas possuem previsão até Maio de 2023, podendo ser canceladas antes do prazo previsto por falta de recursos ou resultados insatisfatórios dos bolsistas.

9. DOS DEVERES E OBRIGAÇÕES

- 9.1. O aluno terá direito ao recebimento da bolsa, durante o período de vigência do contrato, enquanto estiver com seu vínculo ativo no curso de graduação, caso contrário a bolsa será cancelada.
- 9.2. O aluno se compromete a realizar as atividades descritas no plano de atividades.
- 9.3. O aluno deverá ter uma conduta compatível com a exigida pela Administração.
- 9.4. O bolsista será desligado nos seguintes casos:
- I- Automaticamente ao término do contrato;
 - II- A pedido do bolsista
 - III- Se comprovada a insuficiência de desempenho, que deverá ser registrada no relatório de atividades pelo Coordenador do projeto.
 - IV- Quando houver falta de recursos financeiros.

10. CRONOGRAMA

PERÍODO DE INSCRIÇÃO	08/06/2022 a 20/06/2022
LEITURA PÚBLICA DO EDITAL	data 10/06/2022 14:00 https://meet.google.com/syw-wxjc-rwk
PUBLICAÇÃO DAS INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS	21/06/2022
PUBLICAÇÃO DAS SALAS A SEREM REALIZADAS AS PROVAS	21/06/2022
PROVA OBJETIVA (N1)	23/06/2022 das 15:00 às 17:00



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

DIVULGAÇÃO GABARITO	24/06/2022
RESULTADO PROVISÓRIO	24/06/2022
RECURSO	27/06/2022 a 28/06/2022
RESULTADO FINAL	29/06/2022
ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO	30/06/2022 a 05/07/2022
INÍCIO PREVISTO DAS ATIVIDADES	A partir de 05/07/2022

Ana Carolina Vasques Freitas
Coordenadora do Programa CITInova Itabira - Projeto ItabirAR



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

ANEXO I

Do quadro de vagas , vigência e atribuições

VAGAS N1 (12 Horas Semanais) Bolsa no valor de R\$ 500,00 Qualquer curso de graduação da UNIFEI Previsão de vigência: Junho/2022 a Maio/2023			
Área	Vagas	Atribuições	Bibliografia
Ciência Cidadã (Campus Itabira)	5	- Auxiliar na realização de pesquisa de sensibilidade da população ao tema da poluição atmosférica e seus impactos na saúde por meio de aplicação de questionário <i>online</i> e/ou físico; -Aplicar conhecimentos em mapeamento e processamento de dados; - Elaborar guias com instruções e planilhas para preenchimento dos dados de monitoramento e avaliação da poluição atmosférica; - Analisar projetos viáveis de umidificadores de baixo custo; - Aplicar conhecimentos em elétrica e/ou eletrônica para elaboração de umidificadores de ar de baixo custo; - Auxiliar na seleção, treinamento, e acompanhamento dos voluntários da ciência	1 - BRASIL. Resolução n. 491, DE 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre os padrões de qualidade do ar. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51058895 2 -Higor dos Santos Alves e Ana Carolina Vasques Freitas. Análise de eventos críticos de poluição atmosférica em Itabira – Minas Gerais, Brasil. · Research Society and Development. v.10 n.1, 28/01/2021 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348849642_Critical_air_pollution_events_analysis_in_Itabira_-_Minas_Gerais_Brazil 3 - Diny Gabrielly de Miranda Martins e Eloisa Helena de Souza Cabral. Panorama dos principais estudos sobre ciência cidadã. ForScience, v. 9, n. 2, jul./dez. 2021. Disponível em: http://www.forscience.ifmg.edu.br/forscience/index.php/forscience/article/view/1



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		cidadã para a realização do monitoramento qualitativo por meio de guias e planilhas. -Realizar análise do impacto da qualidade do ar na saúde da população e dos benefícios dos umidificadores de baixo custo; -Elaborar materiais didáticos sobre os impactos da poluição na saúde humana e mapa temático com os níveis de poluição nos municípios; -Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã; - Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira. - Atuação nos eventos previstos, bem como na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital.	030/363
Diagnóstico e Prognóstico da Qualidade do Ar (Campus Itajubá)	3 (Alunos de Engenharia Ambiental e Ciências Atmosféricas)	- Realizar levantamento e análise de dados meteorológicos e de qualidade do ar. - Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira. - Avaliar a relação entre	1. Santos, Tailine Corrêa, Carvalho, Vanessa Silveira Barreto e Reboita, Michelle Simões. Avaliação da influência das condições meteorológicas em dias com altas concentrações de material particulado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Engenharia Sanitária e Ambiental [online]. 2016, v. 21, n. 02, pp. 307-313. ISSN 1809-4457. Disponível em: https://www.scielo.br/j/esa/a/7ZWz9w9



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		meteorologia e qualidade do ar. -Desenvolver uma metodologia para prognóstico da qualidade do ar. -Preparar material para divulgação dos resultados, conhecimento adquirido, e treinamento. - Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã; - Atuar nos eventos previstos, bem como na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital.	YpSkz46BYgRh7fLn/?lang=pt 2. Braga, A., Pereira, L. A. A., Böhm, G. M., & Saldiva, P. (2001). Poluição atmosférica e saúde humana. Revista USP, (51), 58-71. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/article/download/35099/37838 3. Santos, Fábio Soares dos et al. Avaliação da influência das condições meteorológicas na concentração de material particulado fino (MP 2,5) em Belo Horizonte, MG. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 24, p. 371-381, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/esa/a/4kSVDKgVcYnwNFt5R6Yb5pp/abstract/?lang=pt
Diagnóstico e Prognóstico da Qualidade do Ar (Campus Itabira)	2 (Alunos de Engenharia Ambiental)	- Realizar levantamento e análise de dados meteorológicos e de qualidade do ar - Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira. - Avaliar a relação entre meteorologia e qualidade do ar -Desenvolver uma metodologia para	1. Santos, Tailine Corrêa, Carvalho, Vanessa Silveira Barreto e Reboita, Michelle Simões. Avaliação da influência das condições meteorológicas em dias com altas concentrações de material particulado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Engenharia Sanitária e Ambiental [online]. 2016, v. 21, n. 02, pp. 307-313. ISSN 1809-4457. Disponível em: https://www.scielo.br/j/esa/a/7ZWz9w9YpSkz46BYgRh7fLn/?lang=pt 2. Braga, A., Pereira, L. A. A., Böhm, G. M., & Saldiva, P. (2001). Poluição



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		prognóstico da qualidade do ar. - Preparar material para divulgação dos resultados, conhecimento adquirido, e treinamento. - Atuar nos eventos previstos, bem como na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital. - Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã.	atmosférica e saúde humana. Revista USP, (51), 58-71. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/artic/e/download/35099/37838 3. Santos, Fábio Soares dos et al. Avaliação da influência das condições meteorológicas na concentração de material particulado fino (MP 2, 5) em Belo Horizonte, MG. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 24, p. 371-381, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/esa/a/4kSVDKgVcYnwNFt5R6Yb5pp/abstract/?lang=pt
Rede de sensores (Campus Itabira)	5	-Realizar levantamento dos parâmetros vigentes do ar a serem monitorados, das principais plataformas usadas em microcontroladores, e dos princípios de funcionamento dos sensores utilizados para monitoramento da qualidade do ar. -Realizar teste e análise dos sensores de baixo custo que serão usados no protótipo. -Estudar e propor a estrutura básica do projeto do protótipo: hardware e simulação em software. Realizar o levantamento da viabilidade técnica da integração dos sensores: integração software/hardware.	1. Instrumentação Industrial - 3ª Edição, Editora Interciência 2011. Conteúdo: Capítulo 1 - Introdução, páginas 1 a 15. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/170511/pdf/ 2. BAGINSKI, Larissa Carréra. Análise de consistência de dados de monitoramento de material particulado obtidos por sensores de baixo custo. Curitiba. 2019. Conteúdo: Capítulo 3 - Materiais e Métodos, páginas 31 a 40. Disponível em: https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/65692/R%20-%20D%20-%20LARISSA%20CARRERA%20BAGINSKI.pdf?sequence=1&isAllowed=y 3. MACHADO, Bruno Lo Frano. Sistema de monitoramento da qualidade do ar por meio de micro sensores aplicado ao conceito de cidade inteligente. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Conteúdo: Capítulo 5



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		-Coletar e analisar o comportamento dos sensores de baixo custo do protótipo. -Desenvolver a montagem do protótipo. -Analisar as respostas dos sensores integrados, observando seus desempenhos. - Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã. - Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira. - Atuação nos eventos previstos, bem como na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital.	- Material e Métodos, páginas 28 a 41. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/12065/1/LD_COEAM_2017_2_06.pdf
--	--	--	---



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

Inventário de emissões atmosféricas (Campus Itabira)	5	-Realizar o levantamento de dados das fontes fixas em Itabira usando as bases de dados existentes; -Realizar o levantamento de dados das fontes móveis (veículos) usando as bases de dados existentes; -Elaborar mapas com localização das fontes fixas, das fontes área e das principais vias urbanas usando a ferramenta ArcGis ou similar; -Manipular e ajustar dados usando as linguagens de programação R e/ou Python; -Levantar os fluxos de tráfego de veículos em diferentes horários nas principais vias urbanas; -Elaborar o inventário de emissões de fontes fixas; -Elaborar o inventário de emissões de fontes móveis usando o modelo VEIN (Vehicular Emissions Inventory); -Auxiliar na elaboração de material didático para tutoriais, relatórios e apresentações do projeto; -Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã; -Atuação nos eventos	1. DOS SANTOS, Fábio Soares. Diagnóstico das emissões atmosféricas em Minas Gerais: um estudo para as fontes fixas e veiculares. 2018. Conteúdo - Capítulo 3. Disponível em: https://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/1266M.PDF 2. CETESB. Emissões veiculares no estado de São Paulo 2020; Coordenação técnica Marcelo Pereira Bales ; Elaboração Antônio de Castro Bruni... [et al.]. – São Paulo: CETESB, 2022. ISBN 978-65-5577-031-5. Conteúdo - Capítulos 1 e 9. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/veicular/wp-content/uploads/sites/6/2022/03/Relatorio-Emissoes-Veiculares-2020.pdf 3. CEDE – UFMG. Introdução ao software R. Universidade Federal de Minas Gerais. 2016. Conteúdo - Módulo I. Disponível em: http://www.est.ufmg.br/~marcosop/est008/aulas/Intro_R.pdf
--	---	--	---



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		previstos, bem como na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital. -Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira.	
Modelagem de transporte dos poluentes (Campus Itabira)	5 (Alunos de Engenharia Mecânica e Ambiental)	- Aplicar conceitos da disciplina de fenômenos de transportes para simulação da dispersão de poluentes. - Auxiliar na organização de workshops e palestras. - Apoiar as atividades de rotina no âmbito do CITInova Itabira. - Participação em cursos de métodos numéricos: noções de elementos finitos. - Realizar simulações em softwares como CAD, SolidWorks e Comsol Multiphysics. - Auxiliar na elaboração de relatórios, diários de bordo, com repasses semanais, quinzenais e mensais que culminarão nas apresentações públicas trimestrais e atenderão às diretrizes da participação cidadã; - Utilizar pacotes do Microsoft office para elaboração de documentos e programas para construção de	1. Energia e Fluidos, Termodinâmica, João Carlos Martins Coelho, Vol 1, Editora Blucher, 2016. Conteúdo: Capítulo 1- Primeiros Conceitos, páginas 17-21, Capítulo 3 – Trabalho, Potência e Calor, páginas 45-49, Capítulo 7- Conservação de Massa em Volume de Controle, páginas 141-145, Capítulo 8- Primeira Lei da Termodinâmica para Volume de Controle, páginas 159-161. Disponível na biblioteca virtual: https://neoaapps.unifei.edu.br/ferramentas/portalPearson 2. Energia e Fluidos, Mecânica dos Fluidos, João Carlos Martins Coelho, Vol 2, Editora Blucher, 2016. Conteúdo: Introdução- páginas 13-18, Capítulo 4, Fluidos em Movimento, páginas 101-117, Capítulo 6- Conservação da Energia aplicada a Escoamentos, páginas 183-189. Disponível na biblioteca virtual: https://neoaapps.unifei.edu.br/ferramentas/portalPearson 3. Energia e Fluidos, Transferência de Calor, João Carlos Martins Coelho, Vol 3, Editora Blucher, 2016. Conteúdo: Introdução- páginas 13-17, Capítulo 1-Introdução a Transferência de Energia por Calor, páginas 19-28. Disponível na biblioteca virtual: https://neoaapps.unifei.edu.br/ferramentas/portalPearson



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Criada pela Lei nº 10.435, de 24 de abril de 2002
Pró-Reitoria de Extensão

		gráficos. - Acompanhamento dos eventos previstos, bem como atuar na gestão do conhecimento quanto às produções técnicas geradas e compartilhadas nas plataformas PCS, OICS; Itabira Digital.	
--	--	--	--