



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS CEARÁ-MIRIM

BR-406, Km 145, Bairro Planalto, Ceará-Mirim/RN, CEP: 59570-000
Fone: (84) 4005 4113 - <http://www.ifrn.edu.br>

EDITAL INTERNO Nº 02/2023 – DIAC/DG/CM/RE/IFRN

Oferta de Vagas para o Programa de Tutoria e Aprendizagem em Laboratório no *Campus* Ceará-Mirim

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - *Campus* Ceará-Mirim, usando das atribuições legais e normativas que lhe confere a Portaria nº 178/2020-Reitoria/IFRN, de 21 de dezembro de 2020, torna pública pelo presente Edital a abertura das inscrições para seleção de alunos às vagas do **Programa de Tutoria e Aprendizagem em Laboratório no *Campus* Ceará-Mirim**, de disciplinas dos cursos técnicos de nível médio, conforme quadro 1:

Tabela 1 - Ofertas de vagas para o Programa de Tutoria e Aprendizagem em Laboratório - TAL do IFRN/*Campus* Ceará-Mirim.

Disciplina	Vagas						Docente responsável
	Com bolsa			Sem bolsa (voluntário)			
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	
Arquitetura e tecnologia de implementação de redes de computadores	-	-	-	1	-	-	Luiz Paulo de Souza Medeiros
Eletrônica Analógica	-	-	-	1	1	-	Irádilson Ferreira da Costa
Fundamentos de lógica e algoritmos	-	-	-	1	1	-	Priscilla Suene de Santana Nogueira Silverio
Hidropneumática	1	-	-	-	-	-	Gilvan Luiz Borba Filho
Inglês I	1*		-	1*		-	Tito Matias Ferreira Juniro
Matemática Básica	-	1	-	-	-	-	Eriky Cesar Alves da Silva
Matemática II	1*		-	1*		-	Sylvester Stallone Pereira de Azevedo e Alexandra Chaves Braga
Microcontroladores	1	-	-	-	1	-	Diego Alves Formiga
Organização e manutenção de computadores / Instalação e montagem de computadores	-	1*		-	1*		João Paulo Ferreira Guimarães

Programação Estruturada e Orientada à Objetos	1	-	-	-	1	-	Priscilla Suene de Santana Nogueira Silverio
Programação Orientada à Objetos	1	1	-	-	-	-	Wendell Oliveira de Araújo
Química I	-	1	-	1	-	-	Jardel Ricardo Pereira de França

* A vaga sem bolsa da disciplina de Inglês I, Matemática II e Organização e manutenção de computadores / Instalação e montagem de computadores serão no turno inverso ao do aluno aprovado com bolsa.

1. DOS REQUISITOS GERAIS PARA CONCORRER A UMA DAS VAGAS

1.1 Para inscrever-se como bolsista de TAL, o estudante deverá atender aos seguintes requisitos gerais:

- 1.1.1 Ser estudante regularmente matriculado;
- 1.2.1 Ter obtido aprovação na disciplina da vaga à qual pleiteia ser tutor, com nota igual ou superior a 70,0;
- 1.3.1 Ter disponibilidade de horário para atender as atividades programadas;
- 1.4.1 Não acumular qualquer modalidade de bolsa ou atividade remunerada;
- 1.5.1 Ser aprovado na seleção de monitoria;
- 1.6.1 Não estar cumprindo medida disciplinas;
- 1.7.1 Obedecer aos prazos divulgados.

1.2 Para inscrever-se como voluntário de TAL, o estudante deverá atender aos seguintes requisitos gerais:

- 1.2.1 Ser estudante regularmente matriculado;
- 1.2.1 Estar cursando ou ter obtido aprovação na disciplina da vaga à qual pleiteia ser tutor, com nota igual ou superior a 60,0;
- 1.2.1 Ter disponibilidade de horário para atender as atividades programadas;
- 1.2.1 Ser aprovado na seleção de monitoria;
- 1.2.1 Não estar cumprindo medida disciplinas;
- 1.2.1 Obedecer aos prazos divulgados.

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1 As inscrições serão efetuadas no período de 30 de maio a 4 de junho de 2023.

2.2 Os interessados deverão se inscrever:

- a. através do endereço eletrônico: <https://forms.gle/7aaV793LA6bwnYMH7>
- b. na sala da coordenação de apoio acadêmico.

2.3 Será automaticamente desligado do processo, a qualquer tempo, o candidato que apresentar informações comprovadamente falsas.

2.4 Será automaticamente desligado do processo, o candidato que faltar a alguma das etapas do processo seletivo.

2.5 Cada candidato poderá se inscrever em no máximo 2 vagas para TAL.

3. DAS VAGAS

- 3.1 O preenchimento das vagas será realizado por ordem de classificação do processo seletivo.
- 3.2 Serão classificados como suplentes os demais candidatos aprovados, obedecendo à ordem de classificação.
- 3.3 O resultado desta seleção não poderá ser usado para outra Bolsa/Programa não indicados neste Edital.
- 3.4 O preenchimento das vagas de tutoria por candidato suplente poderá ocorrer nos casos previstos no Item 5 deste edital, respeitando a ordem de classificação no processo.

4. DAS ATRIBUIÇÕES DO TUTOR

- 4.1 Colaborar com o docente no desempenho de tarefas didáticas, tais como: auxílio ao docente em aulas práticas, aplicação de exercícios, trabalhos escolares e outros de natureza similar condizentes com seu grau de conhecimento e experiência;
- 4.2 Cumprir as horas semanais de trabalho conforme consta no Edital e de acordo com o calendário pré-determinado pelo docente responsável;
- 4.3 Cooperar no atendimento e orientação aos estudantes, visando sua adaptação e maior integração no IFRN;
- 4.4 Auxiliar o docente na orientação de estudantes, esclarecendo e tirando dúvidas dos conteúdos ministrados nas aulas e/ou laboratórios;
- 4.5 Propor formas de acompanhamento de estudantes em suas dificuldades de aprendizagem;
- 4.6 Identificar eventuais falhas na execução do processo de ensino, propondo ao docente medidas alternativas;
- 4.7 Apresentar registro de frequência mensal ao docente da disciplina; e
- 4.8 Incentivar a formação de grupos de estudo para discussão e debates sobre os conteúdos ministrados em sala de aula.

5. DO CANCELAMENTO DA ATIVIDADE DE TUTORIA

- 5.1 O exercício da tutoria será cancelado nas seguintes circunstâncias:
 - 5.1.1 Por pena disciplinar imposta ao estudante no período em que se encontrar no exercício da tutoria, mediante parecer emitido pela Diretoria Acadêmica;
 - 5.2.1 Por trancamento de matrícula;
 - 5.3.1 Por faltas sem justificativa prévia ou legal;
 - 5.4.1 Por não cumprimento de suas atribuições de forma satisfatória, mediante relatório emitido pelo docente orientador; e
 - 5.5.1 A pedido do bolsista, com a devida justificativa.
- 5.2 A interrupção da participação do estudante na Tutoria, por qualquer motivo, implicará o imediato cancelamento da concessão da bolsa, e a fim de substituí-lo será convocado candidato suplente respeitando a ordem de classificação no processo.

6. DO PROCESSO SELETIVO

- 6.1 O processo seletivo dar-se-á em até duas etapas:
 - a. Primeira etapa, à qual será atribuída nota de 0 (zero) a 100 (cem), conforme descrição abaixo. Os conteúdos de estudo encontram-se disposto no Anexo II.
 - **Arquitetura e tecnologia de implementação de redes de computadores:** avaliação teórico-prática.
 - **Eletrônica Analógica:** avaliação teórica.
 - **Fundamentos de lógica e algoritmos:** avaliação didática.
 - **Hidropneumática:** avaliação prática.

- **Inglês I:** avaliação escrita.
 - **Matemática Básica:** avaliação teórica.
 - **Matemática II:** avaliação teórica.
 - **Microcontroladores:** avaliação teórico-prática.
 - **Organização e manutenção de computadores / Instalação e montagem de computadores:** avaliação didática.
 - **Programação Estruturada e Orientada á Objetos:** avaliação prática.
 - **Programação Orientada á Objetos:** avaliação didática.
 - **Química I:** avaliação teórico-prática.
- b. Segunda etapa, à qual será atribuída nota de 0 (zero) a 100 (cem), conforme descrição abaixo. Os conteúdos de estudo encontram-se disposto no Anexo II.
- **Eletrônica Analógica:** avaliação prática.
 - **Fundamentos de lógica e algoritmos:** avaliação prática.
 - **Inglês I:** entrevista.
 - **Organização e manutenção de computadores / Instalação e montagem de computadores:** avaliação prática.
 - **Programação Estruturada e Orientada á Objetos:** avaliação didática.
 - **Programação Orientada á Objetos:** avaliação prática.
- 6.2 Só será considerado apto para a segunda etapa, caso a disciplina a tenha, o aluno que obtiver nota mínima igual a 60 (sessenta) na primeira etapa.
- 6.3 Só farão as etapas posteriores os **dez** primeiros colocados nas etapas anteriores.
- 6.4 Para cada candidato inscrito, será calculado o índice de desempenho do TAL (I_{TAL}), utilizando-se a seguinte equação:

$$I_{TAL} = \frac{5 \times P + 3 \times MPC + 2 \times IRA}{10}$$

Onde:

P – Resultado do candidato na(s) prova(s) de seleção da tutoria.

MPC – Média da disciplina relacionada a vaga do TAL pleiteada - obtidas no SUAP

IRA – Índice de rendimento Acadêmico - obtido no SUAP;

- 6.5 O aluno que tiver sido bolsista voluntário em edições anteriores do Programa de Tutoria e Aprendizagem de Laboratório – TAL no *Campus* Ceará-Mirim terá uma bonificação em sua nota final de 2% por mês completo de atuação. Para isso, é necessário a apresentação no ato de inscrição de documento comprobatório.
- 6.6 Em caso de empate entre candidatos, os critérios de desempate serão os seguintes, nesta ordem:
- a) Ter sido bolsista voluntário em edições anteriores do Programa de Tutoria e Aprendizagem de Laboratório – TAL no *Campus* Ceará-Mirim;
 - b) Maior I.R.A.;
 - c) Maior idade.
- 6.7 A data da primeira etapa de seleção de cada disciplina será divulgada até o dia 02 de junho de 2023.
- 6.8 A data da segunda etapa de seleção de cada disciplina será divulgada até o dia 12 de junho de 2023.
- 6.9 Será automaticamente desligado do processo, a qualquer tempo, o candidato que apresentar informações comprovadamente falsas.
- 6.10 Será automaticamente desligado do processo o candidato que faltar a alguma das etapas do processo seletivo.

7. DOS DIREITOS E DEVERES

7.1 O TAL bolsista tem os seguintes direitos e deveres:

7.1.1 Direitos:

- a. Inclusão no programa de TAL, com direito a uma bolsa de R\$ 400,00 (trezentos reais).

7.1.2. Deveres:

- a. Cumprir 15 (quinze) horas semanais, no turno estabelecido pelo professor responsável para o qual fez a seleção.
- b. Dar assistência aos alunos do Campus Ceará-Mirim, atuando nos Centro de Aprendizagens e auxiliando os professores nas aulas práticas.

7.2 O TAL voluntário tem os seguintes direitos e deveres:

7.2.1 Direitos:

- a. Declaração de participação como voluntário no programa de Tutor de Aprendizagem em Laboratório.

7.2.2 Deveres:

- a. Cumprir 10 (dez) horas semanais, no turno estabelecido pelo professor responsável para o qual fez a seleção.
- b. Dar assistência aos alunos do Campus Ceará-Mirim, atuando nos Centro de Aprendizagens e auxiliando os professores nas aulas práticas.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1 A inscrição do aluno implicará na aceitação total e incondicional das normas e instruções constantes neste edital e nas **Normas Regulamentadoras do Programa de Tutoria e Aprendizagem de Laboratório – TAL no Campus Ceará-Mirim.**

8.2 O processo seletivo terá validade de um semestre prorrogável por igual período.

8.3 Os casos omissos neste Edital serão analisados pela Diretoria Acadêmica juntamente com as Coordenações de Cursos e Docentes Orientadores relacionados.

8.4 Este Edital entra em vigor a partir de sua publicação, sendo válido, exclusivamente, para esta oferta de vagas, ficando revogadas as disposições em contrário.

Ceará-Mirim/RN, 02 de junho de 2023.

Alan Paulo Oliveira da Silva
Diretor-Geral do *Campus Ceará-Mirim*

Cronograma

1	Lançamento do Edital	30 de maio de 2023
2	Período de inscrição	30 de maio a 4 de junho de 2023
3	Realização da primeira etapa da seleção	5 a 13 de junho 2023
4	Resultado da primeira etapa	14 de junho de 2023
6	Realização da segunda etapa	15 a 20 de junho de 2023
7	Resultado final	23 de junho de 2023
8	Início das atividades	26 de junho de 2023

Conteúdos para estudo

Arquitetura e tecnologia de implementação de redes de computadores

1. Interface de linha de Comando;
2. Prática de Programação em Python;
3. Conceitos básicos de Redes de Computadores;
4. Conhecimento de Sistemas Operacionais Baseados em Unix.

Eletrônica Analógica

1. Lei de Ohm
2. Resistores
3. Circuitos de corrente contínua com resistores
4. Diodos e circuitos retificadores
5. Capacitores e filtragem em retificadores
6. Transistores de junção bipolar
7. Amplificadores operacionais
8. Operação básica dos equipamentos da bancada: fonte simétrica, gerador de sinais, osciloscópio e multímetro

Fundamentos de lógica e algoritmos

1. Linguagem Python 3
 - 1.1. Estruturas condicionais
 - 1.2. Estruturas de repetição
 - 1.3. Funções
 - 1.4. Tipos estruturados de dados
 - a. Strings
 - b. Listas
2. Ambiente de desenvolvimento de software
 - 2.1. Visual Studio Code
 - 2.2. Replit
 - 2.3. Git/GitHub Desktop

Hidropneumática

1. montagem de um circuito pneumático pelo método cascata de acordo com o diagrama trajeto-passo;
2. Montagem de um circuito eletropneumático utilizando sensores capacitivos e indutivos;
3. acionamento dos pistões e esteira rolante.

Inglês I

1. Funções sócio-comunicativas básicas

- 1.1. Apresentar-se ao outro mencionando nome, idade, estado civil, naturalidade e profissão (e.g.: I am [name]; I am [age]; I am [marital status]; I am from [hometown]; I am a/an [job]);
- 1.2. Posicionar-se em relação a diferentes tópicos (e.g.: I love [e.g.: singer]; I like [singer]; I don't like [singer]; I hate [singer]);
- 1.3. Falar sobre a própria rotina (e.g.: On [e.g.: Mondays], I wake up, I get up, I take a shower... [etc]);
- 1.4. Descobrir informações pessoais sobre o outro, como nome, idade, estado civil, naturalidade e profissão (e.g.: What is your name? How old are you? Are you single? Where are you from? What's your job?);
- 1.5. Descobrir as preferências do outro (e.g.: Do you [like] [e.g.: band]? What [bands] do you [like]?);
- 1.6. Descobrir informações sobre a rotina do outro (e.g.: What do you usually do on [Mondays]?);
- 1.7. Dar instruções (e.g.: Pay attention!);
- 1.8. As funções acima relacionadas a uma terceira pessoa (masculina e feminina);
- 1.9. Falar sobre eventos passados (e.g.: What did you do [yesterday]? [Yesterday], I studied English, I watched TV and I went to work.);
- 1.10. Falar sobre o ações em andamento (e.g.: What are you doing? I am [studying].);
- 1.11. Fazer planos (e.g.: What are you going to do [tomorrow]? [Tomorrow] I am going to study.);
- 1.12. Conjecturar sobre o futuro (e.g.: What will you do [in January]? [In January] I will travel.).

2. Vocabulário básico

- 2.1. Profissões; números; estados civis; tipos de programas de TV, tipos de filme, música e comida; esportes, disciplinas escolares;
- 2.2. Dias da semana; atividades relativas ao dia a dia dos alunos;
- 2.3. A forma passada dos verbos; • Expressões de tempo (yesterday, last weekend, a week ago, tomorrow, today, tonight, now, tomorrow, next week, next month);
- 2.4. Meses do ano.

Matemática básica

1. Conjuntos;
2. Função
 - 2.1. Definição e características gerais;
 - 2.2. Função Afim
 - 2.3. Função Quadrática
 - 2.4. Função Modular
 - 2.5. Função Exponencial
 - 2.6. Função Logarítmica
3. Trigonometria
 - 3.1. Relações trigonométricas no triângulo retângulo
 - 3.2. Ângulos notáveis
 - 3.3. Ciclo trigonométrico
 - 3.4. Identidades trigonométricas
 - 3.5. Funções trigonométricas
4. Matrizes
 - 4.1. Classificação das matrizes
 - 4.2. Operações com matrizes

5. Determinantes
6. Sistemas Lineares
7. Estatística
8. Análise Combinatória
9. Probabilidade
10. Polinômios
11. Geometria Plana
12. Lógica Matemática

Matemática II

1. Conjuntos;
2. Função
 - 2.1. Definição e características gerais;
 - 2.2. Função Afim
 - 2.3. Função Quadrática
 - 2.4. Função Modular
 - 2.5. Função Exponencial
 - 2.6. Função Logarítmica
3. Trigonometria
 - 3.1. Relações trigonométricas no triângulo retângulo
 - 3.2. Ângulos notáveis
 - 3.3. Ciclo trigonométrico
 - 3.4. Identidades trigonométricas
 - 3.5. Funções trigonométricas
4. Matrizes
 - 4.1. Classificação das matrizes
 - 4.2. Operações com matrizes
5. Determinantes
6. Sistemas Lineares
7. Geometria Espacial
8. Estatística
9. Análise Combinatória
10. Probabilidade
11. Polinômios

Microcontroladores

1. Lógica de programação;
2. Linguagem C aplicada ao microcontrolador (Arduino);
3. Programação do Arduino;
4. Montagem de circuitos eletrônicos com Arduino.

Organização e manutenção de computadores / Instalação e montagem de computadores

1. Memórias;
2. Barramento;
3. Processadores;
4. Dispositivos de E/S.

Programação Estruturada e Orientada á Objetos (Informática)

1. Linguagem Python 3

- 1.1. Estruturas condicionais
- 1.2. Estruturas de repetição
- 1.3. Funções
- 1.4. Tipos estruturados de dados
 - c. Strings
 - d. Listas
- 1.5. Programação orientada a objetos
 - a. Objetos, classes
 - b. Diagrama de classe
 - c. Instanciação, abstração e encapsulamento
 - d. Atributos, métodos e construtores
 - e. Herança
- 1.6. Tratamento de exceções
- 1.7. Manipulação de arquivos
2. Ambiente de desenvolvimento de software
 - 2.4. Visual Studio Code
 - 2.5. Replit
 - 2.6. Git/GitHub Desktop

Programação Orientada á Objetos (Jogos Digitais)

1. Lógica de programação;
2. Programação Orientada a Objetos em C#;
3. Desenvolvimento de Jogos com Unity;
4. Produção de Arte usando Gráficos Rasterizados e em Vetor

Química I

1. Introdução ao estudo da Química
 - 1.1. O que é Química?
 - 1.2. O que a Química estuda?
 - 1.3. A contribuição da Química para a sociedade
2. Propriedades dos materiais
 - 2.1. A Matéria e suas propriedades (gerais, funcionais e específicas)
 - 2.2. Energia
 - 2.3. Estados de agregação da matéria
 - 2.4. Mudanças de estado físico
 - 2.5. Fenômenos físicos e químicos
 - 2.6. Representação das reações químicas – equações químicas
 - 2.7. Sistemas, substâncias puras e misturas
 - 2.8. Separação de misturas
3. Interações atômicas e moleculares
 - 3.1. Introdução ao estudo das ligações químicas
 - 3.2. Modelo do octeto e estabilidade dos gases nobres
 - 3.3. Estrutura eletrônica de Lewis
 - 3.4. Valência
 - 3.5. Modelo da ligação iônica, fórmula unitária e propriedades das substâncias iônicas
 - 3.6. Modelo da ligação covalente, fórmula eletrônica de Lewis, fórmula estrutural plana e propriedades das substâncias moleculares
 - 3.7. O modelo da ligação metálica, propriedades das substâncias metálicas e as ligas metálicas

- 3.8 A Eletronegatividade e as ligações químicas
- 3.9 Estrutura espacial das moléculas: modelo de repulsão dos pares eletrônicos
- 3.10 A polaridade das ligações e das moléculas
- 3.11 Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio
- 3.12 Forças intermoleculares e propriedades de compostos moleculares
- 3.13 Número de oxidação
- 4. Funções da Química inorgânica
 - 4.1. Introdução as funções inorgânicas
 - 4.2. Soluções eletrolíticas e não eletrolíticas
 - 4.3. Ácidos: ácido segundo a teoria de ionização de Arrhenius, classificação, força, nomenclatura e fórmulas
 - 4.4. Bases ou hidróxidos: base segundo a teoria de dissociação de Arrhenius, classificação, força, nomenclatura e fórmulas.
 - 4.5. Escala para medir o caráter ácido e básico: pH
 - 4.6. Indicadores ácido e base
 - 4.7. Sais: O que são sais, reação de neutralização, classificação, nomenclatura
 - 4.8. Óxidos: classificação dos óxidos, propriedades e nomenclatura
 - 4.9. Teoria modernas de ácido e base