





EDITAL RETIFICADO Nº 07 – 2023/DG/Campus Arapiraca PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MONITORIA

O DEPARTAMENTO DE ENSINO DO IFAL/CAMPUS ARAPIRACA torna público o PROCESSO DE SELEÇÃO DE MONITORIA para os alunos dos Cursos Técnicos Integrados em Informática e em Eletroeletrônica, Subsequente em Eletroeletrônica e Logística, Licenciatura em Letras e Bacharelado em Sistemas da Informação com o objetivo de promover a melhoria do ensino e minimização dos problemas de repetência, oferecer atividades de suporte de aprendizagem aos estudantes com a finalidade de superar dificuldades e defasagem de conhecimentos em componentes curriculares e/ou conteúdos; propor formas de acompanhamento ao estudante com dificuldades de aprendizagem, com vistas a um aprendizado de qualidade.

I. DAS ATRIBUIÇÕES DO MONITOR

- 1.1. Executar atividades pedagógicas, condizentes com seu grau de conhecimento e experiência, sob a orientação do professor;
- 1.2. Auxiliar o professor na realização de trabalhos teóricos e práticos, na preparação de material didático e em atividades de classe e/ou laboratório;
- 1.3. Auxiliar o professor na orientação de alunos, esclarecendo e tirando dúvidas de conteúdos ministrados nas aulas e/ou laboratórios;
- 1.4. Participar de atividades que propiciem o seu desenvolvimento no componente curricular que atua;
- 1.5. Apresentar relatórios de suas atividades ao professor responsável até data estipulada;
- 1.6. Participar de plantões de dúvidas sobre a matéria da disciplina, de acordo com seu horário de atividade, de no mínimo 15 horas semanais, no turno contrário em que esteja matriculado:
- 1.7. Atender aos alunos em grupo, sempre que possível;
- 1.8. Relatar ao professor orientador as dificuldades encontradas pelos alunos e suas respectivas turmas;
- 1.9. Receber do professor do componente curricular toda e qualquer orientação necessária para o bom andamento das atividades;
- 1.10. Reportar-se, sempre que necessário ou solicitado, à Coordenação de Curso e/ou à Coordenação de Formação Geral, a fim de tratar de quaisquer questões pertinentes às atividades de Monitoria:
- 1.11. Relatar, bimestralmente, através de relatório ao Coordenador do Curso/Coordenador de Formação Geral as atividades desenvolvidas com os alunos e com o professor do componente curricular;
- 1.12. Ser assíduo e pontual em suas atividades;
- 1.13. Participar das reuniões convocadas pelo professor orientador;







1.14. Observar as normas constantes do Regulamento do Corpo Discente do IFAL.

II. DAS RESTRIÇÕES AO MONITOR

- 2.1. O exercício de atividades administrativas;
- 2.2. A regência de classe, em aulas teóricas e/ou práticas, em substituição ao professor titular do componente curricular/unidade curricular:
- 2.3. O preenchimento de documentos oficiais, de responsabilidade docente;
- 2.4. A correção de provas ou trabalhos de Ensinos que impliquem na atribuição de mérito ou julgamento de valor.

III. DOS REQUISITOS PARA EXERCER A FUNÇÃO DE MONITOR

- 3.1. Ser aluno/a regularmente matriculado/a em um dos Cursos Integrados, Subsequente em Eletroeletrônica e/ou Superior em SI do IFAL/Campus Arapiraca;
- 3.2. Não possuir outra atividade de monitoria no âmbito do IFAL;
- 3.3. Ter disponibilidade de horário para cumprir em dias letivos, no mínimo, 15 horas semanais para as atividades de monitoria, não coincidentes com o turno em que esteja matriculado:
- 3.4. Não estar respondendo a processos disciplinares e/ou já tenha cumprido pena disciplinar grave ou gravíssima na instituição, conforme o estabelecido no Regimento Disciplinar do Discente do IFAL;
- 3.5. Não ter abandonado anteriormente as atividades da monitoria, sem prévia comunicação por escrito;
- 3.6. Não ter sido excluído da Monitoria por descumprimento das normas constantes no Regulamento da Monitoria de Ensino do IFAL nos últimos dois anos.

IV. DOS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- 4.1. Ficha de inscrição do processo seletivo, preenchida online e enviada por meio do formulário eletrônico.
- 4.2. Declaração/termo de compromisso do/a aluno/a candidato/a à monitoria, comprometendo-se a cumprir a carga horária estabelecida e as atribuições da monitoria, caso seja aprovado/a e selecionado/a.
- 4.3. Histórico Escolar atualizado.
- 4.4. O/a monitor/a deve apresentar média geral no histórico escolar \geq 7,0 e nota na disciplina a qual concorre \geq 7,0.







V. DO PROCESSO SELETIVO

A seleção dos/as alunos/as para a Monitoria de Ensino será realizada por meio de processo seletivo, com validade de 05 (sete) meses com início previsto da monitoria em 31 de julho de 2023. A primeira fase consistirá em Análise do Histórico Curricular (AHC), conforme o item 4.3 deste edital.

- 5.1.1 A primeira fase, de caráter eliminatório, consistirá na análise do Histórico Curricular (AHC), conforme o item 4.3 deste edital.
- 5.1.2 A segunda fase, de caráter classificatório, consistirá em uma entrevista abordando conhecimentos da área de atuação do monitor, com tempo máximo de 20 (vinte) minutos, perante o professor orientador da disciplina, com acompanhamento da Coordenação Pedagógica e do coordenador do curso.
- 5.2. À Entrevista será atribuída nota de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo considerado classificado o/a aluno/a que obtiver o mínimo de 7,0 (sete) pontos.
- 5.4. A entrevista será de modo PRESENCIAL, de acordo com o dia e a hora determinada e divulgados pelo Departamento de Ensino, em consonância com a Equipe Pedagógica e os docentes descritos no quadro de vagas acima apresentado.
- 5.5. O/a aluno/a deverá ser pontual à entrevista.
- 5.6. O/a aluno/a que chegar atrasado após a tolerância de 5 minutos a contar a partir do horário previsto para o início da entrevista, estará automaticamente eliminado/a do certame.
- 5.7. Em caso fortuito ou força maior por parte do/a aluno/a e/ou da equipe da entrevista, o tempo previsto pode ser prorrogado ou a entrevista ser remarcada.
- 5.8 Em caso de igualdade de pontos, terá preferência, para efeito de classificação, sucessivamente, o/a aluno/a que: Possuir maior média final na disciplina na qual o candidato está concorrendo, conforme seu histórico escolar;
- 5.9. Caberá recurso acerca deste edital conforme descrito no cronograma.
- 6.0 Os pedidos de recurso deverão ser encaminhados por email para de.arapiraca@ifal.edu.br.

VI. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

6.1. Período e Local de Inscrição

De 06 a 08 de julho de 2023, por meio do formulário eletrônico disponível em: https://forms.gle/kj4NzPpELchTZGdm8

- 6.2. Data da Entrevista e Aula Prática
- 11 de julho de 2023.
- 6.3. Resultados







Resultado Preliminar da análise do Histórico Escolar: 10 de julho, às 10h00.O resultado será divulgado em nossas redes sociais, site e enviado no email utilizado para realização da inscrição.

Resultado final da primeira Fase: até às 14 horas do dia 10 de julho de 2023.O resultado será divulgado em nossas redes sociais, site e enviado no email utilizado para realização da inscrição.

Resultado preliminar da entrevista dia 12 de Julho de 2023. A partir das 10h00.O resultado será divulgado em nossas redes sociais, site e enviado no email utilizado para realização da inscrição.

6.4. Resultado Final

A divulgação do resultado final da seleção acontecerá no dia 13 de julho de 2023. A partir das 10h00. O resultado será divulgado em nossas redes sociais, site e enviado no email utilizado para realização da inscrição.

- 6.5 Ao término da monitoria, será emitido certificado, podendo a carga horária total ser computada como Atividades Complementares ou como Prática Profissional (para as disciplinas práticas).
- 6.6. Os/as candidatos/as aprovados deverão se apresentar ao Departamento de Ensino no dia 14 de Julho de 2023, sendo o momento em que será determinado o início das atividades. Nesse dia, o monitor deverá enviar ao Departamento de Ensino, via formulário eletrônico, os seguintes documentos:
- I. Termo de Compromisso de Monitoria;
- II. Ficha de horário do monitor;
- 6.9: Caso o/a estudante aprovado seja menor de idade, deverá apresentar anuência/autorização do seu/sua responsável legal para desenvolver as atividades de monitoria no âmbito do Campus Arapiraca.

VII. DO CANCELAMENTO DA ATIVIDADE DE MONITORIA

- 7.1. O exercício da Monitoria será cancelado por indicação do professor orientador ao qual o/a monitor/a está vinculado, após aprovação da coordenação do curso, nas seguintes circunstâncias:
- 7.2. Por pena disciplinar, grave ou gravíssima, imposta ao/à monitor/a no período em que se encontrar no exercício da Monitoria;
- 7.3. Por trancamento de matrícula:
- 7.4. Por faltas sem justificativa prévia ou legal;
- 7.5. Por não cumprimento de suas atribuições de forma satisfatória, a partir do item 2 do edital;
- 7.6. Por não apresentar os relatórios mensais e/ou bimestrais à Coordenação de Monitoria Curso, bem como ao/a professor/a orientador, se assim for determinado por esta coordenação;







- 7.7. Pelo não comparecimento em, pelo menos, 75% da carga horária semanal estabelecida;
- 7.8. Por média geral inferior a 6,0;
- 7.9. Pela conclusão do curso;
- 7.10. Por desistência espontânea das atividades;
- 7.11. Pelo não cumprimento do que estabelece este edital

VIII. QUADRO DE VAGAS, REQUISITOS DOS CANDIDATOS E DURAÇÃO DA BOLSA

N° DE VAGAS / TURNO	DISCIPLINAS	REQUISITOS	DOCENTE ORIENTADOR	CH Semanal	DURAÇÃO
01 – Matutino 01 – Vespertino	Aplicada a Sistemas	Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 3º ano do Curso de Eletroeletrônica integrado ou ou 3º módulo subsequente.	Renata Pereira	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Matutino 01-Vespertino 01-Noturno		Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 3º ano do Curso de Eletroeletrônica integrado ou ou 3º módulo subsequente.	Renata Pereira	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01 – Matutino 01 – Vespertino	Máquinas Elétricas	Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 3º ano do Curso de Eletroeletrônica integrado ou ou 4º módulo subsequente	Paulo Wagner	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01 – Matutino 01 – Vespertino	Desenho Técnico	Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 2º ano do Curso de Eletroeletrônica integrado ou ou 3º módulo subseguente	Fernando Nascimento	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01 – Matutino 01 – Vespertino 01-Noturno	Prediais		Fernando Nascimento/Augus to César	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01 – Matutino 01 – Vespertino	Eletrônica digital	Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 2º ano do Curso de Eletroeletrônica integrado ou ou 3º módulo subsequente	Breno	15h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária







		CAMPUS AKAPIKACI	7		
01 - Matutino	Análise do Discurso	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Danillo	15h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Técnicas de Negociação	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Marcelo Diniz	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Comportamento Organizacional	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Marcelo Diniz	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Operações com Transportes e Distribuição	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Marcelo Diniz	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Estatística aplicada	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Eliton Santos	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Contabilidade básica	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Eliton Santos	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Custos logísticos	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Eliton Santos	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Introdução à Logística Empresarial	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Manuella Lyra	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Noturno	Qualidade em Serviços Logísticos	Ser aluno regularmente matriculado, comprovando que já pagou e foi aprovado na disciplina no período que cursou.	Manuella Lyra	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária
01- Matutino 01- Vespertino	Montagem e manutenção de computadores	Ser aluno regularmente matriculado, no mínimo, no 3º ano do Curso de Informática e/ou Sistemas	Fernando Tenório	15 h	Cinco Meses- Monitoria Voluntária







	de Informação, desde que		
	comprove que tenha		
	cursado a disciplina.		

IX. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 9.1. Excluir-se-á, em qualquer hipótese, a configuração de vínculo empregatício do/a monitor/a com a Instituição.
- 9.2. Os casos omissos serão analisados e resolvidos pelo Departamento de Ensino do *Campus* Arapiraca.
- 9.3. O presente edital passa a vigorar a partir da sua aprovação.

ARAPIRACA, 04 DE JULHO DE 2023

Adriana Nunes de Souza Chefe do Departamento de Ensino



Nome do candidato:





NOTA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS ARAPIRACA

EDITAL N° 07 – 2023/DG FICHA PARA ENTREVISTA DO PROGRAMA DE MONITORIA

Entrevista					
Critérios	Notas/Pontos (máximo)	Notas/pontos obtidos	Pontuação final		
Dedicação e disponibilidade de tempo para monitoria	2				
Domínio do conteúdo	4				
Interesse na monitoria e na área da monitoria	2				
Clareza ao se expressar	2				
Total	10				
	e monitoria, referente a		nte à segunda fase do		
	Professor da disciplina				







ANEXO I-TERMO DE COMPROMISSO DO/A ALUNO/A MONITOR/A

CAMPUS	ANO
Arapiraca	2023
1. IDENTIFICAÇÃO	
Aluno/a:	
Curso:	_ Série/Turma:
Pelo presente TERMO DE COMPROMI compromete-se a:	SSO, o/a aluno/a monitor/a identificado/a
1. Manter matrícula e frequência regular às a	ulas;
2. Ter disponibilidade de carga horária ne	ecessária para sua efetiva participação nas
atividades da área;	
3. Executar o plano de atividades, proposto p	elo professor da disciplina;
4. Zelar pelo patrimônio da Instituição;	
5. Manter a ordem no ambiente de estudo;	
6. Auxiliar o professor nas aulas práticas;	
7. Resolver problemas relacionados aos com	ponentes curriculares da área, no intuito de
tirar dúvidas e de aprofundar o conteúdo dad	o em sala de aula;
8. Cumprir a carga horária proposta para a at	tividade de monitoria (15 horas semanais);
9. Obedecer o regulamento da monitoria (Por	taria N° 1130/GR, de 17 de maio de 2013).
Estou ciente que o não cumprimento de acarretará a substituição, cessando qualquer	e qualquer das condições descritas acima, direito de usufruto.
Assinatura (do/a Aluno/a
Arapiraca, de	de 2023







ANEXO II-CRONOGRAMA DO PROCESSO DE SELEÇÃO DE MONITORIA

Período de Inscrição	De 06 a 08 de julho de 2023 .
Resultado preliminar da análise do Histórico Escolar	10 de julho, às 10h00
Prazo para recursos da Primeira Fase	Até as 13h00 de 10 de julho
Resultado Final da Primeira Fase	10 de julho, às 14h00
Entrevista	11 de Julho de 2023.
Resultado preliminar da Segunda Fase	12 de Julho de 2023. A partir das 10h00
Prazo para recursos da Segunda Fase	Até às 18 horas do dia 12 de Julho de 2023
Resultado Final	13 de Julho de 2023, a partir das 10h00.
Início da Monitoria	31 de Julho de 2023







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS ARAPIRACA ANEXO III- CONTEÚDOS PARA PROVAS ESCRITAS E PRÁTICA

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA DE **ELETROELETRÔNICA**

PROGRAMAÇÃO APLICADA A SISTEMAS EMBARCADOS:

Algoritmos;

Linguagem C;

Sistemas Embarcados.

MICROCONTROLADORES:

Microcontroladores e Periféricos; Sistemas Embarcados; Internet das Coisas.

ELETRÔNICA ANALÓGICA:

Retificador de Meia Onda e Onda Completa;

Filtragem Capacitiva;

Transistor;

Amplificador Operacional;

Circuito 555.

MÁQUINAS ELÉTRICAS:

Grandezas Elétricas: conceitos de tensão, corrente elétrica, resistência elétrica, potência elétrica e energia elétrica;

Componentes de Circuitos Elétricos: resistores, capacitores, indutores e fonte de alimentação;

Leis de Ohm: relação entre tensão, corrente e resistência em um circuito elétrico;

Lei de Potência: relação entre a potência elétrica, tensão e corrente em um circuito elétrico:

Leis de Kirchhoff: lei das correntes e lei das tensões em um circuito elétrico;







Triângulo de Potências: relação entre a potência elétrica ativa, reativa e aparente em um circuito elétrico;

Campo Magnético: conceitos de campo magnético, linhas de campo magnético, dipolo magnético e magnetismo terrestre;

Fluxo e Indução Magnética: conceitos de fluxo magnético, indução magnética e densidade de fluxo Magnético;

Permeabilidade Magnética: conceito de permeabilidade magnética e sua relação com o campo magnético;

Histerese Magnética: fenômeno de histerese magnética em materiais ferromagnéticos.

Correntes Parasitas: conceitos de correntes parasitas e sua relação com a indução magnética;

Lei de Faraday: relação entre a variação do fluxo magnético e a indução eletromagnética;

Lei de Lenz: direção da corrente induzida de acordo com a lei de Lenz.

DESENHO TÉCNICO

Plantas arquitetônicas e diagramas elétricos utilizando o autoCad.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Diagramas unifilares em instalações elétricas; Dispositivos de Comando e Proteção; Normas NBR 5410 e NR10; Instalação de quadro de distribuição residencial; e instalação de interruptor paralelo







CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA DE LETRAS

ANÁLISE DO DISCURSO

O discurso como categoria teórico-analítica: o pensamento de Michel Foulcault;

Discurso, formação discursiva e sujeito;

As análises do discurso: os projetos de Michel Pechêux e Norman Fairclough;

A Teoria Social do Discurso;

Prática Social e Prática Discursiva:

Poder e ideologia: concepções e modelos;

Intertextualidade e interdiscursividade;

Análise do Discurso Textualmente Orientada.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA DE LOGÍSTICA

TÉCNICAS DE NEGOCIAÇÃO

Princípios da Negociação;

A Arte da Comunicação;

Aspectos do comportamento humano, o nosso lado, o outro

lado, o terceiro lado;

Conceitos e processos de negociações;

Métodos e táticas de negociação;

O Processo de Negociação e seus 05 passos;

Dimensão comportamental da negociação e sua gestão;

Emoções e tensões da negociação;

Ferramentas de Persuasão;

Influência e dificuldades nas negociações;

Gestão do processo de negociação;

Construindo a base ética das Negociações;

INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA EMPRESARIAL







Definições de Cadeia de Suprimentos (CS – Supply

Chain) e de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM - Supply

Chain Management);

Fases da evolução da logística;

A importância da logística;

Objetivos da logística – redução de custos e nível de serviço;

Agentes envolvidos no processo de gestão coordenada da logística

O composto de atividades logísticas: suprimento físico e distribuição física;

Atividades primárias e de apoio;

Gestão de Processamento de Pedidos:

Gestão de Estoques;

Gestão de Transportes – principais características;

Operadores logísticos – terceirização de serviços logísticos;

Logística Reversa – o produto de pós consumo e o produto de pós-venda;

Logística Internacional – ambiente e operações no comércio internacional.

COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

Introdução ao Comportamento Organizacional;

O comportamento humano no contexto do trabalho;

Atitudes, Valores, Emoções e seus impactos no

comportamento e desempenho das pessoas no trabalho.

Motivação Humana;

Liderança;

Grupos e Desenvolvimento de Equipes Eficazes.

Administração de conflitos

Processos de Mudança;

Os processos de Comunicação organizacional

Cultura e Clima Organizacional

Qualidade de Vida no Trabalho.

ESTATÍSTICA APLICADA

A natureza da Estatística;

População e Amostra;







Séries estatísticas;

Gráficos estatísticos;

Distribuição de frequências;

Medidas de tendência central;

Medidas de posição;

Medidas de dispersão:

Medidas de assimetria e curtose.

CONTABILIDADE BÁSICA

Abertura de empresas;

Noções Básicas de contabilidade;

Princípios e normas;

Campos de atuação;

Noções do Método das partidas dobradas;

Mecanismos de escrituração contábil:

Plano de contas:

Funções das contas e lançamentos;

Métodos de avaliação de estoque (PEPS, UEPS e custo médio):

Princípios das demonstrações contábeis (DRE e BP);

Princípios de custo

Princípios de Tributação: recolhimento de ICMS; Regime especial de compensação de frete, FIP e FOB

QUALIDADE E SERVIÇOS LOGÍSTICOS

Conceitos básicos, definições e dimensões da qualidade; Enfoque de processos: Qualidade de projeto, qualidade de

conformação;

Defeitos: Definição, classificação;

Controle de qualidade: Definição, inspeção e controle de

qualidade;

Sistemas da qualidade: Definição, estrutura, relação com ciclo de vida de

produtos;







Qualidade de serviços - Características.

Ferramentas da qualidade: Definição, aplicação.

Certificações da qualidade – ISO 9001:2015 – requisitos e aplicação.

CUSTOS LOGÍSTICOS

Conceitos básicos de Custos Logísticos: gastos; regime de caixa; investimentos; perdas;

A logística e os princípios de custos na logística: direto; indireto; misto; integral; distinção entre custos e despesas. Custos Logísticos: custo de armazenagem e movimentação; custos de transportes; custo de embalagem; custo de manutenção de inventário; custo de tecnologia de informação (ti);

Custos tributários; custos de nível de serviços; apuração do custo logístico total.

OPERAÇÕES DE TRANSPORTES E DISTRIBUIÇÃO

Modais de Transportes;

Transporte aquaviário: Participantes, Navios, Carga e Descarga, Contêineres, Cabotagem, Documentação do transporte marítimo;

Transporte rodoviário: Aspectos classificação de veículos, Lei da Balança, composição das tarifas e custos;

Transporte ferroviário: conceitos, malha ferroviária, corredores ferroviários:

Transporte aéreo: Características capacidade de cargas, conhecimento de embarque, tipos de aeronaves, tarifas e cálculo de frete, terminal de carga aérea;

Operadores logísticos.







CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA DE INFORMÁTICA

MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES:

Manutenção de Hardware:

Processador - tipos, funcionamento e organização;

Memórias primárias e secundárias - tipos, funcionamento e organização;

Placas-mãe - principais componentes e funcionamento;

Prova prática de montagem e desmontagem de um microcomputador