



Registro Acadêmico:

Nome do(a) Acadêmico(a):

Exercícios de Revisão

Disciplina: *Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação.*

Professor: Patrick J. Cardoso

Data de Entrega: Não se aplica

- 1) **Explique o conceito de robótica** e descreva sua importância no contexto atual da tecnologia.
- 2) **Liste e descreva os componentes básicos de um sistema robótico**, como sensores, atuadores e controladores.
- 3) **Cite três áreas onde a robótica é amplamente utilizada** e explique como ela impacta essas áreas.
- 4) **Diferencie robôs industriais, robôs móveis e robôs autônomos**, fornecendo exemplos práticos de cada um.
- 5) **Identifique os principais desafios no desenvolvimento de robôs**, considerando tanto o hardware quanto o software.
- 6) **Explique o que é o Arduino** e como ele é utilizado em projetos de robótica e automação.
- 7) **Descreva os principais componentes de uma placa Arduino** e suas respectivas funções.
- 8) **Projete um circuito simples utilizando uma placa Arduino**, um LED e um resistor. Escreva o código necessário para acender e apagar o LED a cada segundo.
- 9) **Explique como os sensores são utilizados em projetos com Arduino**, dando como exemplo um projeto que utilize um sensor de temperatura.
- 10) **Descreva como um motor DC pode ser controlado usando Arduino**. Quais são os principais cuidados ao realizar esse controle?
- 11) **Explique o que é o Raspberry Pi** e como ele difere do Arduino em termos de funcionalidade e propósito.
- 12) **Descreva o processo de instalação de um sistema operacional no Raspberry Pi**. Quais são as opções mais comuns de sistemas operacionais para essa plataforma?
- 13) **Proponha um projeto de automação residencial** (ex: controle de luzes) utilizando o Raspberry Pi. Descreva os componentes e o código necessário.



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

*Reconhecida pela Portaria – MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U. de 10/11/1993
Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA – APEC.*

UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE

Unidades:

Umuarama – Toledo – Guaíra – Paranavaí – Cianorte – Cascavel – Francisco Beltrão

Registro Acadêmico:

Nome do(a) Acadêmico(a):

- 14) **Explique o conceito de Internet das Coisas (IoT)** e como essa tecnologia está revolucionando diversas indústrias.
- 15) **Liste os principais elementos que compõem um sistema de IoT**, como sensores, atuadores e plataformas de dados, e explique suas funções.
- 16) **Discuta os principais desafios de segurança em dispositivos IoT.** O que deve ser considerado ao conectar dispositivos à internet?
- 17) **Cite três exemplos de aplicação de IoT na indústria** e explique como essa tecnologia melhora a eficiência operacional.