

PLANO DE CURSO	
DISCIPLINA - MÓDULO 3	
CÓDIGO:	MIC-008
NOME:	Trabalhando com Sensores e Prototipação
CH TOTAL:	16h
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Lendo sensores analógicos</li><li>● Sensores no Arduino x Raspberry Pi</li><li>● Sensor de distância ultrassônico</li><li>● Sensor de movimento presença PIR</li><li>● Acelerômetro e giroscópio</li><li>● Sensor de temperatura</li><li>● Sensor de luz LDR</li><li>● Sensor de batimento cardíaco e oxímetro</li><li>● Barramento I<sup>2</sup>C</li><li>● Interrupções de hardware e temporizador</li><li>● Prototipação e encapsulamento de hardware</li><li>● Criação de cases para placas de desenvolvimento com impressora 3D</li><li>● Criação de engrenagens e componentes usando impressora 3D</li></ul>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas teórico-práticas, com uso do Datashow e disponibilização de material de apoio no ambiente virtual, bem como, aulas práticas em laboratório de informática com implementação e testes em simuladores.	
AVALIAÇÃO FORMATIVA DA APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Avaliação de conceitos via resolução de questionários (disponibilizados online).</li><li>● Participação no laboratório em observação das práticas e metodologias/processos utilizados em loco e via documentação do diário do aluno (disponibilizados online).</li><li>● Análise de entregáveis/protótipos apresentado na disciplina e desenvolvido pelos alunos.</li></ul>	
Cálculo da Nota Final = Média das Avaliações	
AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Avaliação de conceitos via resolução de questionários (disponibilizados online).</li></ul>	
REFERÊNCIAS RECOMENDADAS	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Emily Gertz e Patrick Di Justo. Environmental Monitoring with Arduino: Building Simple Devices to Collect Data About the World Around Us. Make Community, LLC. ISBN-10:9781449310561. 2012.</li><li>● Frederik Forquignon. 3D printing with Simplify3D: Simplify3d - explained step by step. ISBN 10: 1790369037. 2018.</li><li>● Jeremy Blum. Exploring Arduino: Tools and Techniques for</li></ul>	



Engineering Wizardry. Wiley; Illustrated edição (19 novembro 2019). ISBN-10:1119405379. 2019.

- Kimmo Karvinen e Tero Karvinen. Primeiros Passos com Sensores: Perceba o Mundo Usando Eletrônica, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora. ISBN-10: 8575224026. 2014

