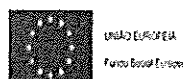

	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
	Disciplina: Eletricidade Eletrónica	Módulo: 8 – Amplificadores Operacionais e Aplicações
Duração: 60 minutos	Tipo de prova: Teórico	

Objectivos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Características dos amplificadores operacionais. 2. Amplificador inversor e amplificador não inversor. 3. Seguidor de tensão. 4. Circuito somador
Material necessário:
Esferográfica azul ou preta, calculadora não programável

Santa Maria de Lamas, 23 de novembro de 2017

O Professor



 COLÉGIO DE LAMAS	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
	Disciplina: Eletricidade e Eletrónica	Módulo: 9 – Fontes de Alimentação
Duração: 60 minutos	Tipo de prova: Teórico/Prático	

Objectivos:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Dimensionar uma fonte de alimentação linear que utilize um regulador de tensão monolítico. 2) Montar e simular o circuito dimensionado utilizando o software Multisim. 3) Analisar os valores medidos com os valores calculados, no sentido de detetar algum tipo de anomalia.
Material necessário:
<p>Esferográfica azul ou preta, folha de teste, máquina de calcular. Além deste material, o aluno irá utilizar um computador fornecido pela escola com o <i>software</i> de simulação <i>Multisim</i> instalado.</p>
Observação:
<p>O local da prova será posteriormente comunicado pelo Professor responsável da disciplina ou Diretor de Curso.</p>


Santa Maria de Lamas, 24 de novembro de 2017

O Professor responsável

Vitor Folgado



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

	Colégio de Lamas	
	MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
Disciplina: Eletricidade Eletrónica	Módulo: 13 – Máquinas Elétricas II	
Duração: 60 minutos	Tipo de prova: Teórico	

Objectivos: 1. Máquinas assíncronas: <ul style="list-style-type: none"> a. Campo girante criado por sistemas trifásicos e monofásicos de tensões. b. Constituição e funcionamento do motor assíncrono; rotor bobinado e rotor em gaiola de esquilo. c. Grandezas características, velocidade de sincronismo, velocidade do rotor, escorregamento, potências, tensões, correntes, binários e rendimentos. d. Tipos de arranque. 2. Máquinas síncronas: <ul style="list-style-type: none"> a. Constituição e funcionamento
Material necessário: Esferográfica azul ou preta, calculadora não programável

Santa Maria de Lamas, 23 de novembro de 2017

O Professor

	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Técnico de Instalações Elétricas	
	Disciplina: Práticas Oficinais	Módulo: 12 – Projecto de uma Instalação Industrial
Duração: 60 minutos	Tipo de prova: Teórico/Prática	

Objectivos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadro de distribuição tipo industrial. 2. Sistemas de terras. 3. Quadro de arranque de motores com contactores. 4. Controle de velocidade de motores. 5. Quadro de comando, integrando autómato programável
Material necessário:
Esferográfica azul ou preta Régua

Santa Maria de Lamas, 23 de novembro de 2017

O Professor



Colégio de Lamas

MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO

Curso Profissional de Técnico de Instalações Elétricas

Disciplina: Tecnologias Aplicadas

Módulo: 7 – Automação Industrial

Duração: 60 minutos

Tipo de prova: Teórico/Prática

Objectivos:

1. Definição de um Autómato Programável:
Princípio de funcionamento.
Aspetos construtivos. Alimentação. Entradas/Saídas.
Características dos Autómatos – Funcionalidade / Tipos.
Programação de Autómatos.
2. Estrutura de uma instalação

Material necessário:

Esferográfica azul ou preta
Régua

Santa Maria de Lamas, 23 de novembro de 2017

O Professor



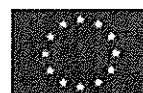
 COLÉGIO DE LAMAS	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
	Disciplina: Tecnologias Aplicadas	Módulo: 6 – Sensores e Transdutores
Duração: 20 minutos	Tipo de prova: Trabalho de pesquisa	

Objectivos:
<p>1) Elaborar uma apresentação eletrónica que aborde um tipo de sensor, tendo em conta os seguintes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identificar a constituição interna, as características específicas e o seu princípio de funcionamento; b. Aplicar corretamente esse sensor numa aplicação prática. <p>2) Defender o trabalho oralmente no horário da prova.</p>
Material necessário:
<p>O aluno irá utilizar um computador fornecido pela escola com o <i>software</i> necessário instalado durante a apresentação oral.</p>
Observação:
<p>O tema do trabalho e local da prova será posteriormente comunicado pelo Professor responsável da disciplina ou Diretor de Curso.</p>


Santa Maria de Lamas, 24 de novembro de 2017

O Professor responsável

Vitor Folgado



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

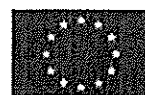
 COLÉGIO DE LAMAS	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
	Disciplina: Sistemas Digitais	Módulo: 7 – Projeto com Microcontroladores
Duração: 20 minutos	Tipo de prova: Trabalho prático	

Objectivos:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Desenvolver um pequeno projeto de um temporizador universal que utilize a plataforma Arduino UNO. É constituído por um led e um botão START/STOP. Quando o botão é pressionado, o led acende durante 5 segundos e depois apaga. Se o botão for pressionado outra vez antes da temporização terminar, o led apaga e termina a temporização. 2) O aluno deve apresentar no dia da prova os seguintes documentos: <ol style="list-style-type: none"> a. Circuito elétrico elaborado no software PROTEUS; b. Código elaborado no software ARDUINO IDE. 3) Defender o trabalho oralmente no horário da prova.
Material necessário:
<p>Esferográfica azul ou preta, folha de teste, máquina de calcular. Além deste material, o aluno irá utilizar um computador fornecido pela escola com o software necessário instalado.</p>
Observação:
<p>O local da Prova será posteriormente comunicado pelo Professor responsável da disciplina ou Diretor de Curso.</p>


Santa Maria de Lamas, 24 de dezembro de 2017

O Professor responsável

Vitor Folgado



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

 COLÉGIO DE LAMAS	Colégio de Lamas MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
	Disciplina: Sistemas Digitais	Módulo: 5 – Arquitetura dos Microcontroladores
Duração: 20 minutos	Tipo de prova: Trabalho de pesquisa	

Objectivos:
<p>1) Elaborar uma apresentação eletrónica que aborde o microcontrolador ATmega328P, tendo em conta os seguintes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Principais características; b. Diagrama de blocos; c. Pinagem; d. Interrupts e Timers. <p>2) Defender o trabalho oralmente no horário da prova.</p>
Material necessário:
<p>Esferográfica azul ou preta, folha de teste, máquina de calcular. Além deste material, o aluno irá utilizar um computador fornecido pela escola com o software necessário instalado.</p>
Observação:
<p>O local da Prova será posteriormente comunicado pelo Professor responsável da disciplina ou Diretor de Curso.</p>


Santa Maria de Lamas, 24 de dezembro de 2017

O Professor responsável

Vitor Folgado



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

	Colégio Liceal de Santa Maria de Lamas	
	MATRIZ DA PROVA DE RECUPERAÇÃO Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	
Disciplina: Automação e Comando	M: 7 – Rede de Dados	
Duração: 60 minutos	Tipo de prova: Teórica	

Objectivos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinais elétricos em redes de dados 2. Transmissão em tensão 3. Transmissão em corrente 4. Meios físicos usados em redes de dados 5. Protocolo RS232 6. Protocolo RS485 7. Funções de comunicação em rede entre autómatos/autómatos e autómatos/computadores.
Material necessário:
Esferográfica azul ou preta

Santa Maria de Lamas, 23 de novembro de 2017

O Professor



Matriz da Prova de Matemática do Módulo A8

Época de dezembro

Dia 6 de dezembro de 2017 das 9.30 às 10.30 na sala 48



Estrutura:

A prova é constituída por seis questões de cálculo e de desenvolvimento e vale 200 pontos.

<u>Conteúdos</u>	<u>Objetivos</u>
Sucessão de números reais. Representação gráfica. Sucessões definidas por recorrência	<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao estudo das sucessões;• Definição de sucessões de números reais;• Definição de uma sucessão por recorrência;• Representação gráfica de uma sucessão.
Sucessões monótonas. Sucessões limitadas.	<ul style="list-style-type: none">• Sucessões monótonas;• Majorantes e minorantes. Sucessões limitadas.
Progressões aritméticas.	<ul style="list-style-type: none">• Definição de progressão aritmética;• Termo geral de uma progressão aritmética;• Soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética;• Monotonia de uma progressão aritmética;• Crescimento linear ou crescimento aritmético.
Progressões geométricas	<ul style="list-style-type: none">• Definição de progressão geométrica;• Termo geral de uma progressão geométrica;• Soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica;• Monotonia de uma progressão geométrica;• Modelo de crescimento exponencial ou geométrico.

Material:

Caneta, lápis, borracha, material de desenho e máquina de calcular gráfica.

Cotações:

1. 20 pontos
2. 40 pontos
 - 2.1. 20 pontos
 - 2.2. 20 pontos
3. 20 pontos
4. 70 pontos
 - 4.1. 20 pontos
 - 4.2. 25 pontos
 - 4.3. 25 pontos
5. 25 pontos
6. 25 pontos



GOVERNO DE
PORTUGAL



POCH



PORTUGAL

2020



FUND EUROPEIA
FUND. Struct.Europe