



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 31/08/2020

DOCENTE PRINCIPAL : KATIA MARIA MORAIS EIRAS

Matrícula: 1121665

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9319384789509823>

Disciplina: AUTOMAÇÃO DA PRODUÇÃO

Código: DET10628

Período: 2020 / 1

Turma: 35.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 45

Disciplina: DET10418 - ENGENHARIA DE PROCESSO

Disciplina: DET10420 - GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E DISTRIBUIÇÃO

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 2	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	0	15

Ementa:

Fundamentos da automação da produção. Tecnologia de grupo e manufatura celular. Sistemas de manufatura flexível - FMS. Manufatura integrada por computador - CIM. CAD / CAE / CAM / CAQ / CAPP (design, engenharia, manufatura, qualidade e planejamento do processo auxiliado por computador). CN / CNC / PLC (comando numérico e controlador lógico programável). Fundamentos de robótica. Sensores, transdutores, atuadores, conversores e transmissores. Integração de sistemas de gestão e manufatura.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

Sistema de manufatura flexível, CLP (Comparação com outros sistemas de controle, Lógica de relés, Arquitetura, estrutura e modos de operação, Interface entrada e saída), Sensores e atuadores (Chaves, botoeiras, reles, sensores de proximidade), Motores elétricos (CC, CA e de passo), Solenóides, Conversores, CNC, Hidráulicos e pneumáticos, Robótica, SDCD e SCADA, Sistema de transporte e armazenamento.

Metodologia:

A fim de atender às disposições definidas para o Ensino Aprendizagem Remoto Temporário Emergencial (Earte), as aulas contarão, excepcionalmente, com os recursos do ambiente virtual das plataformas: "AVA UFES", para realização de avaliações e armazenamento de conteúdo; "Youtube", para armazenamento de áudio aulas gravadas na modalidade aula assíncrona e "Google Sala de Aula", para aulas na modalidade síncrona. Os alunos, por sua vez, utilizarão tais recursos virtuais, na medida de suas possibilidades, e contactarão via e-mail com o professor da disciplina informando quaisquer indisponibilidade de acesso.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,5 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,5 \cdot \text{Nota da Avaliação 2})$. Onde: As avaliações 1 e 2 serão individuais a serem aplicadas em data informada pelo professor. No caso dos alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência regimental mínima serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada porém, com média parcial inferior a 7,0 (sete) pontos, o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à $MF = (MP + PF)/2$. Se $MF \geq 5$ o aluno será aprovado, caso contrário, estará reprovado. Por último, alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta.

Bibliografia básica:

ALVES, J. L. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

CAPELLI, A. Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos. 2. ed. São paulo: Érica, 2006.
 CASTRUCCI, P.; MORAES, C. C. de. Engenharia de Automação Industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 COSTA, L. S.; CAULLIRAUX, H, M. Manufatura Integrada por Computador. Rio de Janeiro : Campus, 1995.
 GROOVER, M. P. Automation, Production Systems and Computer: Integrated Manufacturing. New Jersey: Prentice-Hall, 1987.
 ROMANO, V. F. Robótica Industrial: aplicação na indústria de manufatura e de processos. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
 THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. de. Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações. 5. ed. São Paulo: Érica, 2005.

Bibliografia complementar:

1. COSTA, L. S.; CAULLIRAUX, H, M. Manufatura Integrada por Computador. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
2. GROOVER, M. P. Automation, Production Systems and Computer: Integrated Manufacturing. New Jersey: Prentice-Hall, 1987.
3. ROMANO, V. F. Robótica Industrial: aplicação na indústria de manufatura e de processos. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
4. THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. de. Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações. 5. ed. São Paulo: Érica, 2005.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	10/09/2020	SÍNCRONA APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA		CONTEÚDO, METODOLOGIA, AVALIAÇÕES E BIBLIOGRAFIA
02	17/09/2020	ASSÍNCRONA GRAVADA MANUFATURA INTEGRADA POR COMPUTADOR	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOODLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ I AVALIATIVO	
03	24/09/2020	ASSÍNCRONA: SISTEMA FLEXÍVEL DE MANUFATURA	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOODLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ I AVALIATIVO	
04	01/10/2020	SÍNCRONA: CONTROLE DE PROCESSO	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOODLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ I AVALIATIVO	
05	08/10/2020	SÍNCRONA SENSORES , TRANSDUTORES, ATUADORES E TRANSMISSORES	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ I AVALIATIVO	
06	15/10/2020	SÍNCRONA SENSORES , TRANSDUTORES, ATUADORES E TRANSMISSORES	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ I AVALIATIVO	
07	22/10/2020	ASSÍNCRONA AVALIATIVA	REALIZAÇÃO DO QUIZ I AVALIATIVO NA PLATAFORMA MOODLE.	
08	29/10/2020	ASSÍNCRONA SISTEMA ANALÓGICO E DIGITAL	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ II AVALIATIVO	
09	05/11/2020	SÍNCRONA CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ II AVALIATIVO	
10	12/11/2020	SÍNCRONA MÁQUINA CNC	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ II AVALIATIVO	
11	19/11/2020	ASSÍNCRONA GRAVADA TRANSPORTE DE MATERIAIS E ARMAZENAMENTO E IDENTIFICAÇÃO E CAPTURA	LEITURA DOS DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO MOOLE. PREPARAÇÃO PARA QUIZ II AVALIATIVO	

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		DE DADOS		
12	26/11/2020	SÍNCRONA ROBÓTICA	NÃO HÁ	
13	03/12/2020	ASSÍNCRONA AVALIATIVA	REALIZAÇÃO DO QUIZ II AVALIATIVO	
14	10/12/2020	SÍNCRONA ENCERRAMENTO DA DISCIPLINA		

Observação: