


**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

Observações importantes:

1. Disciplinas podem conter carga horária teórica e prática e estas devem estar separadas no programa analítico.
2. A EMENTA DE UMA DISCIPLINA, POR DEFINIÇÃO, É O CONJUNTO DOS TÓPICOS LISTADOS, COMO COMPONENTES A SEREM LECIONADOS EM SUA PARTE TEÓRICA.
3. Informar referências bibliográficas básicas e complementares.
4. Pré-Requisitos e co-requisitos podem ser dados em uma fórmula contendo os conectivos “e” e “ou”, usando-se parênteses para evitar ambiguidade de interpretação, por exemplo (CFA201 ou CFA210) e (CFA100 ou CFA103 ou CFA201).
5. Use somente a tecla **TAB** (ou tecla de parágrafo) para caminhar nos campos dos itens **1. IDENTIFICAÇÃO** e **3. OFERECIMENTO AOS CURSOS**.
6. Use a tecla **ENTER** para incluir novas linhas nos itens **4. UNIDADES E ASSUNTOS** e **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**.
7. O plano analítico deve conter, de forma discriminada, o número de aulas dedicadas a cada tópico, teóricos e práticos, dos conteúdos. Favor observar tabela abaixo:

Carga horária Semestral	Nº de aula por Semanal	Nº de aula por Semestral
16:40:00	1	20
33:20:00	2	40
50:00:00	3	60
66:40:00	4	80
83:20:00	5	100
100:00:00	6	120

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CAMPUS FLORESTAL**

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**


DISCIPLINA: **Instrumentação e Controle****ELN 040**

**UNIDADES E ASSUNTOS**

AULAS TEÓRICAS	Nº DE HORAS/AULA
1. Introdução a instrumentação e controle 1.1. Conceito de processo 1.2. Instrumentos de processo 1.3. Necessidade dos instrumentos	08
2. Malha de instrumentos 2.1. Sequência de funções em uma malha 2.2. Combinando funções em um único instrumento	10
3. Princípios de medição 3.1. Medidas diretas e inferidas 3.2. Medidas estáticas e dinâmicas 3.3. Calibração 3.4. Transmissão da informação	10
4. Sensores industriais e atuadores 4.1. Sensores analógicos 4.2. Sensores digitais 4.3. Sensores indutivos e capacitivos 4.4. Sensores de posição: ópticos, velocidade, temperatura, vazão, nível 4.5. Atuadores	12
5. Transdutores	08
6. Controle de processos 6.1. Conceitos básicos de controle de processos 6.2. Relações entre funções de controle e ações 6.3. Constituição da malha de controle 6.4. Controle automático 6.5. Valores de operação do controlador: banda proporcional, set-point, rate-time	12
7. Controladores e elementos de controle 7.1. Elementos finais de controle: válvulas pneumáticas e elétricas 7.2. Reguladores	08
8. Circuitos básicos para instrumentação e controle	12

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_, REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_, REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CAMPUS FLORESTAL**

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

DISCIPLINA:

**Instrumentação e Controle**

CÓDIGO:

**ELN 040**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**LIVRO(S) TEXTO(S)**

- 1- ALVES, J.L.L.; Instrumentação, Controle e Automação de Processos. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.
- 2- FIALHO, A. B.; Instrumentação Industrial-Conceitos, Aplicações e Análises. 7 ed. São Paulo: Editora Erica, 2002.
- 3- BOLTON, W. Instrumentação e Controle. São Paulo: Editora Hemus, 2005.
- 4 - CAMPOS, M.C.M.M; TEIXEIRA, H.C.G. Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003.
- 5 - FRANCHI, C.M.; CAMARGO, V.L.A. Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos. 2a ed. São Paulo: Editora Érica, 1994.

**OUTRAS REFERÊNCIAS**

- 1 - SOISSON, H. Instrumentação Industrial. 1 ed. São Paulo: Editora Hemus, 2002.
- 2 - OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.
- 3 - RIBEIRO, M. A. Instrumentação e Automação nas Instalações de Produção. 1ª ed. T&C Treinamento & Consultoria LTDA, 2000.

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.