

# Plano de Ensino

**Docente:** Alexandre Noma  
Sala 515-2 – Bloco A – Campus Santo André  
[alex.noma@gmail.com](mailto:alex.noma@gmail.com)

**Disciplina:** MCZA018-17 - Processamento Digital de Imagens

**Atendimento:** 2024-Q1

- Via Moodle: **Fórum** e Chat.
- Via Email.
- Presencial, na sala de aulas, durante o horário de aulas.
- Remoto, com agendamento prévio de 24 horas.

**Ementa:** Introdução. Sistema visual humano. Dispositivos de aquisição e apresentação de imagens. Representação de imagens. Amostragem e quantização. Técnicas de reconstrução de imagens. Armazenagem. Compressão e recuperação de imagens. Tratamento de ruídos em imagens; Filtragem espacial e convolução. Técnicas de realce e restauração de imagens; Técnicas de segmentação e representação.

**Cronograma:** (Conteúdo para cada uma das aulas.)

Aulas

- 01 4a 07/02/2024 Introdução
- 02 6a 09/02/2024 Imagens Digitais: amostragem e quantização
- 03 4a 14/02/2024 [feriado]
- 04 6a 16/02/2024 Histograma: equalização
- 05 4a 21/02/2024 Histograma: limiarização  
Vizinhança e componentes (conexos)
- 06 6a 23/02/2024 Filtros passa baixa (suavização: média, mediana, gaussiana)
- 07 4a 28/02/2024 Rotulação de componentes  
Filtro Laplaciano (passa alta, detecção de bordas)
- 08 6a 01/03/2024 Filtros Morfológicos: erosão, dilatação, abertura, fechamento
- 09 4a 06/03/2024 Transformada distância
- 10 6a 08/03/2024 Transformada Watershed
- 11 4a 13/03/2024 (Revisão)  
Transformações afins: translação, rotação, skew  
Histograma: limiarização  
Filtros espaciais: passa baixa, passa alta  
Morfologia Matemática
- 12 6a 15/03/2024 ? Transformada de Fourier (domínio das frequências)
- 13 4a 20/03/2024 [seminários: entrega dos resumos, integrantes, definição cronograma]
- 14 6a 22/03/2024 [seminários: apresentações]
- 15 4a 27/03/2024 [seminários: apresentações]
- 16 6a 29/03/2024 [feriado]
- 17 4a 03/04/2024 [seminários: apresentações]
- 18 6a 05/04/2024 [seminários: apresentações]
- 19 4a 10/04/2024 exercícios
- 20 6a 12/04/2024 exercícios
- 21 4a 17/04/2024 exercícios
- 22 6a 19/04/2024 Prova Final
- 23 4a 24/04/2024 REC
- 24 6a 26/04/2024 (Conceitos)

## Metodologia e avaliações:

A nossa página do curso estará no Moodle:

<http://moodle.ufabc.edu.br/>

**Avisos** importantes, exercícios programas (**EPs**) e outros materiais serão divulgados no Moodle.

A avaliação será feita por **atividades**, **seminários** e **prova**.

As **atividades** serão divulgadas no moodle: atenção ao prazo de entrega.

O aluno que não entregar pelo menos 40% das atividades, ou **copiar** de materiais de fora do curso, ou for pego na **análise de plágio**, será reprovado com **conceito O**.

Este curso está na modalidade **presencial**.

**Atendimento** de dúvidas preferencialmente pelo **Fórum** do Moodle, ou presencialmente durante as aulas.

Para atendimentos remotos, com agendamento de pelo menos 24 horas de antecedência.

## Cálculo do conceito:

O cálculo do conceito final deste curso é dado por:

- Média Final:

$$MF = (MA + MS + MP) / 3$$

- **MA** = média de exercícios (ATIVIDADES no Moodle) = (seusPontos / máximo) \* 10.

- **MS** = nota do seminário

- **MP** = nota da prova

- Conversão de conceitos:

A: MF >= 9

B: 7.5 <= MF < 9

C: 6 <= MF < 7.5

D: 5 <= MF < 6

## Análise contra Plágio

Plágio é uma infração grave e deve ser combatida.

Um relatório de plágio pode ser encaminhado para comissão de ética da UFABC e para a Comissão de Transgressões Disciplinares Discentes da Graduação.

Algumas consequências que o aluno poderá sofrer estão descritas no final do documento abaixo:

<http://professor.ufabc.edu.br/~e.francesquini/codigodehonra/>

Os casos detectados receberão **conceito O**.

## Recuperação:

Alunos com conceitos **D** ou **F** poderão fazer a REC.

Alunos com conceito **O** não terão direito à REC.

(A prova final e a REC devem ser feitas **presencialmente**: o aluno que não assinar a lista de presença terá a prova zerada.)

- Média Final pós-rec:

$$\mathbf{MF2} = (\mathbf{MF} + \mathbf{REC}) / 2$$

- Conversão:

A:  $MF2 \geq 9$

B:  $7.5 \leq MF2 < 9$

C:  $6 \leq MF2 < 7.5$

D:  $5 \leq MF2 < 6$

**OBS:** De acordo com o ANEXO I da Resolução ConsEPE nº 240, item 4 b), não é autorizado o uso público e distribuição do material didático e material avaliativo disponível.