

Fundamentos de Processamento Gráfico

Aula 1 - Apresentação

Profa. Fátima Nunes

Prof. Helton Bíscaro

OBJETIVOS

- Proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais de um conjunto de métodos e técnicas que envolvem:
 - Processamento de Imagens
 - Computação Gráfica
 - Realidade Virtual.
- Fornecer ao aluno uma visão integrada de conceitos de:
 - Modelagem Geométrica
 - Síntese de Imagens
 - Visão Computacional
 - Interatividade e Imersão

CONHECENDO OS PROFESSORES

- ◆ Fátima Nunes
 - ◆ email: fatima.nunes@usp.br
- ◆ Helton Bíscaro
 - ◆ email: heltonhb@usp.br

CONHECENDO OS ALUNOS

- ◆ Quem são vocês?
 - ◆ nome, instituição, curso
 - ◆ aluno regular / especial
 - ◆ se já tem algum projeto
- ◆ **Por que cursar a disciplina?**

EMENTA

1. Introdução ao processamento gráfico
2. Conceitos básicos
3. Geometria e coordenadas
4. Síntese de imagem
5. Representação e descrição
6. Modelos de iluminação
7. Realce e suavização de imagens
8. Segmentação de imagens
9. Realidade virtual
10. Introdução à programação de ambientes virtuais

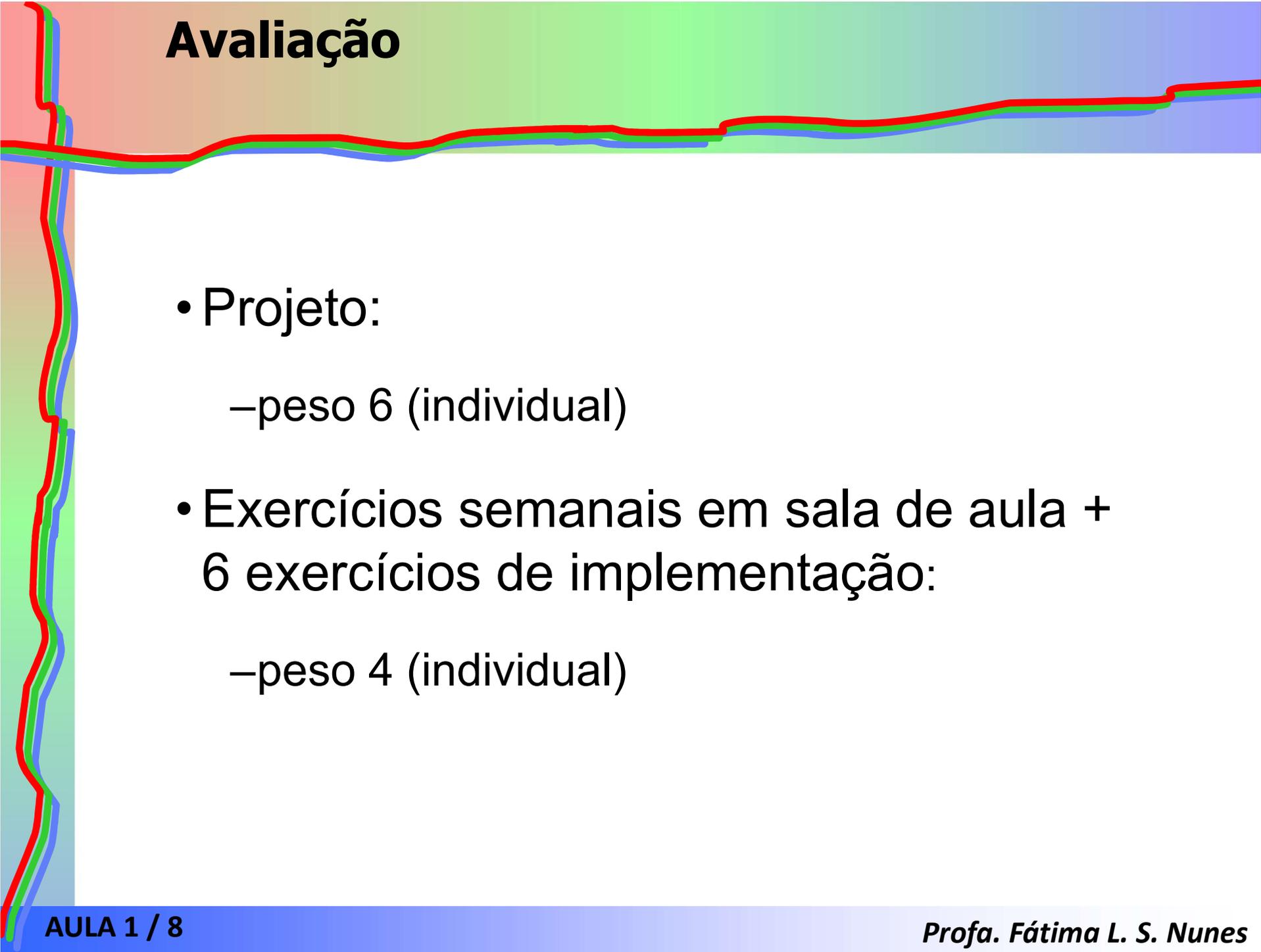
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, E. e CONCI, A. **Computação Gráfica Teoria e Prática**. Editora Elsevier Ltda, 2003.
- GOMES, JONAS e VELHO, LUIZ; **Computação Gráfica Volume I**. Série Computação e Matemática, SBM/IMPA, 1998.
- GOMES, JONAS e VELHO, LUIZ; **Projeto e Implementação de Sistemas Gráficos 3D**, SBM/IMPA, 2000
- FOLEY, J. et al.; **Computer graphics: principles and practice**. 2. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1997, 1175 p. il. (The Systems Programming Series).
- HEARN, DONALD; **Computer graphics with OpenGL**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, c2004. 857 p. : il. (006.6 H436cc).
- BORGES, JOSÉ ANTONIO; **Introdução às técnicas de computação gráfica 3D**. Rio de Janeiro : SBC, 1988. 158 p. il. (006.61 B732i).
- CASTLEMAN, KENNETH R.; **Digital image processing**. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 667p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GONZALEZ, RAFAEL C. e WOODS, RICHARD E.; **Digital image processing**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1993. 716p.
- RUSS, J.C.; **The Image Processing Handbook**. 2. ed. Boca Raton; CRC Press, 1994.
- BURDEA, G. C. e COIFFET, P.; **Virtual Reality Technology**. John Wiley & Sons, 1994.
- TORI, R.; KIRNER, C.; SISCOOTTO; ROBSON; **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: SBC, 2006. v. 1. 422 p.
- NUNES, F. L. S.; MACHADO, L S.; PINHO, M. S.; KIRNER, C. (Organizadores); **Abordagens práticas de realidade virtual e aumentada**. 1. ed. Porto Alegre (RS): Sociedade Brasileira de Computação, 2009.
- TEICHRIEB, V.; NUNES, F, L. S. ; MACHADO, L. S.; TORI, ROMERO (Organizadores); **Realidade Virtual e Aumentada na prática**. 1. ed. João Pessoa (PB): Sociedade Brasileira de Computação, 2008. v. 1. 164 p.

Avaliação

A decorative graphic at the top of the slide features a horizontal bar with a color gradient from light green to light blue. Below this bar, three wavy lines in red, green, and blue run across the width of the slide. On the left side, these lines curve downwards, creating a jagged, vertical border that separates the header area from the main content area.

- Projeto:
 - peso 6 (individual)
- Exercícios semanais em sala de aula + 6 exercícios de implementação:
 - peso 4 (individual)

Avaliação

- Exercícios: peso 4 (individual)

- finalidade: fomentar participação na aula, fixar conceitos dados em aula e direcionar estudo dos tópicos
- solução tem que ser em nível de pós-graduação

Avaliação - Projeto

- Projeto:
 - 3 aspectos avaliados:
 - teoria envolvida
 - implementação
 - artigo

Avaliação - Projeto

- Projeto:
 - 3 aspectos avaliados:
 - teoria envolvida
 - implementação
 - artigo

Avaliação - Projeto

- Projeto:

- 3 aspectos avaliados:

- teoria envolvida: aspectos pesquisados pelo aluno, além do que foi abordado em sala de aula
 - avaliação durante todo o projeto e, especialmente, na escrita do artigo

Avaliação - Projeto

- Projeto:
 - 3 aspectos avaliados:
 - teoria envolvida
 - implementação
 - artigo

Avaliação - Projeto

- Projeto:

- 3 aspectos avaliados:

- implementação

- avaliada em 3 fases: proposta, andamento e resultado

Avaliação - Projeto

- Projeto: avaliação da proposta
 - Fase 1: apresentação da proposta
 - em aula
 - preparar slides para apresentação
 - definir claramente: objetivo, conceitos utilizados da disciplina, veículo para o qual o artigo pode ser submetido (incluindo classificação Qualis atual em CC)
 - apresentar breve estado da arte do assunto: levantamento exploratório para conhecer o que já foi publicado na área

Avaliação - Projeto

- Projeto: avaliação da proposta
 - Fase 2: apresentação de andamento
 - em aula
 - preparar slides para apresentação
 - apresentar o que foi feito:
 - contextualização
 - metodologia
 - resultados obtidos até o momento
 - próximos passos
 - destacar conceitos da disciplina que foram empregados

Avaliação - Projeto

- Projeto: avaliação da proposta
 - Fase 3: apresentação do resultado
 - em aula
 - preparar slides para apresentação
 - apresentar o que foi feito:
 - contextualização
 - metodologia
 - resultados obtidos
 - discussão
 - conclusões
 - destacar conceitos da disciplina que foram empregados

Avaliação - Projeto

- Projeto:
 - 3 aspectos avaliados:
 - teoria envolvida
 - implementação
 - artigo

Avaliação - Projeto

- Projeto: artigo

- obedecer formato de veículo real (conferência ou evento) ou usar template da SBC

(http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=view.download&catid=32&cid=38)

- deve detalhar o que foi apresentado:
 - contextualização
 - metodologia
 - resultados obtidos
 - discussão
 - conclusões

Avaliação - Projeto

- Projeto: artigo

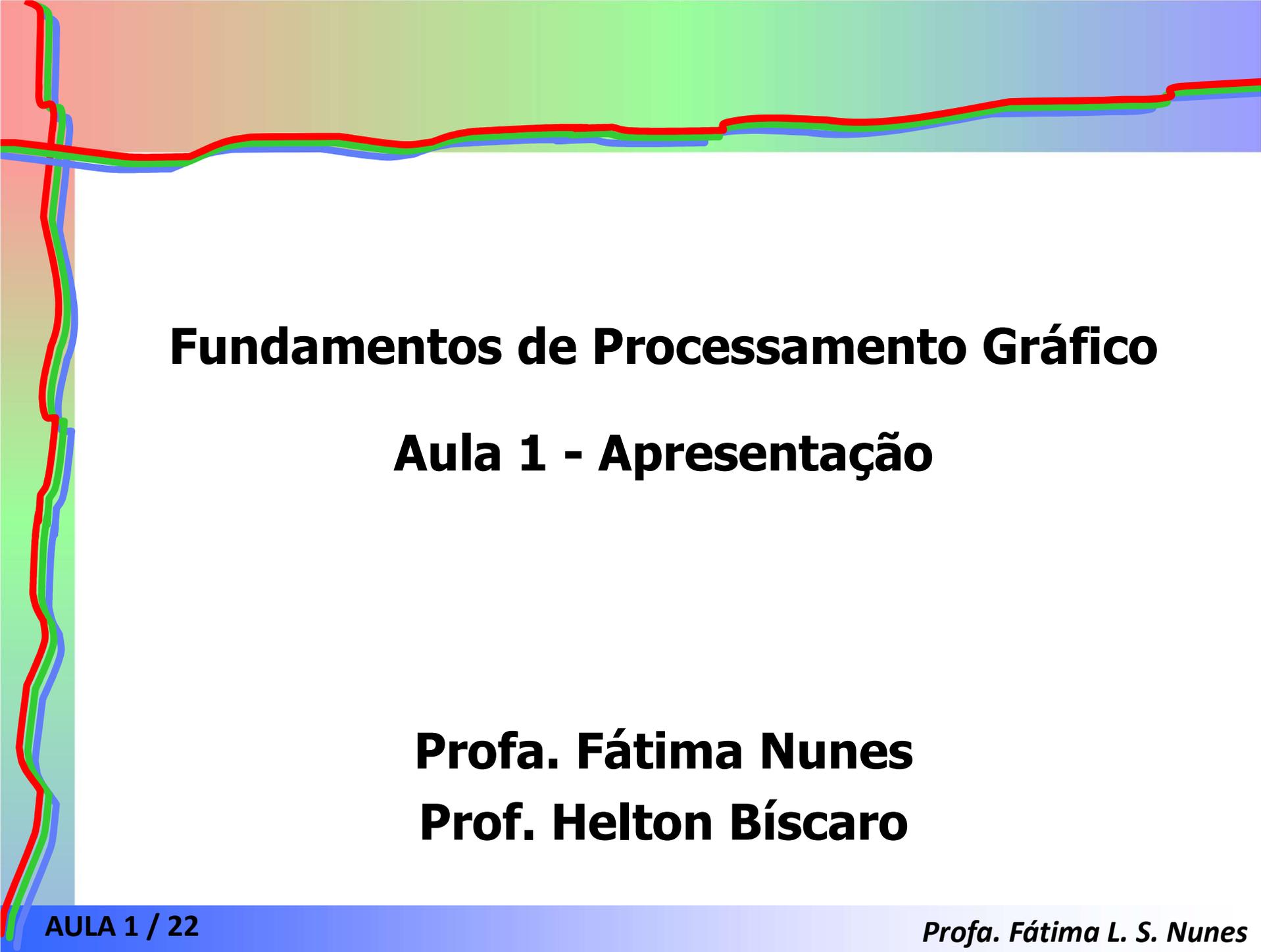
- critérios de avaliação:

- clareza
 - linguagem
 - pode entregar em inglês
 - resultados obtidos
 - tópicos utilizados da disciplina

- **a comprovação de submissão a um veículo para tentar publicação será avaliada como pontuação adicional na nota !!!**

A decorative graphic at the top of the slide features a horizontal gradient background transitioning from light red on the left to light blue on the right. Overlaid on this are three wavy lines in red, green, and blue. The red line is the most prominent, followed by the green and then the blue line. The lines start at the top left and extend across the top of the slide, with some vertical segments on the left side.

Dúvidas?



Fundamentos de Processamento Gráfico

Aula 1 - Apresentação

Profa. Fátima Nunes

Prof. Helton Bíscaro