



PDICGFEEC

populares

novos

subindo

controversos

no topo

gild

want to join? sign in or create an account in seconds | português (*)

index

view

history

talk

Bem vindo ao subreddit do curso Processamento Digital de Imagens e Computação Gráfica (EA979). Este curso está sendo oferecido na [graduação](#) da [Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação](#) da [UNICAMP](#) pelo [Prof. Eduardo Valle](#).

Informações Básicas

Horários das aulas : terças e quintas, das 14 às 16h

Local : Sala FE-21 no pavilhão de aulas da [graduação da FEEC](#)

Equipe de Ensino

- Professor [Eduardo Valle](#) (dovalle@dca.fee.unicamp.br)
- PED Mariana Bento (marianapbento@gmail.com)

[Informações Básicas](#)
[Equipe de Ensino](#)
[Atendimento extra-classe](#)
[Objetivos Didáticos](#)
[Conteúdo](#)
[Calendário do Curso](#)
[Avaliação](#)
[Bibliografia](#)

[Processamento digital de imagens](#)
[Computação gráfica](#)

[Uso deste subreddit](#)
[Uso do tempo de sala de aula](#)
[Créditos](#)

search



nome de usuário

senha



lembrar de mim

[redefinir senha](#)

login

Submissions restricted

o envio neste subreddit é restrito para postadores aprovados

pdicgfeec

subscribe

15 leitores



~0 users here now

Subreddit do curso Processamento Digital de Imagens e Computação Gráfica (EA979).

Links sortidos :

- [Infos do curso](#)
- [Página do professor](#)
- [Blog do professor](#)
- [Twitter do professor](#)

created by [ProfValle](#)

a community for 21 dias

WIKI TOOLS



recent wiki revisions



wiki page list

Atendimento extra-classe

Com a assistente de ensino : nos horários a serem anunciados, agendado com antecedência pelo e-mail acima (para evitar que a Mariana fique mofando à toa esperando por ninguém...).

Com o professor : nas tardes de segunda, quarta ou sexta, ou nos fins de tarde de terça e quinta, agendado com antecedência, pelo e-mail acima (pelas mesmas razões).

Objetivos Didáticos

O egresso desse curso deve dominar os fundamentos matemáticos e algoritmos da síntese artificial de imagens a partir de modelos de cenas tridimensionais (computação gráfica).

O egresso desse curso deve ter um domínio instrumental da natureza e representação da imagem digital, inclusive colorida, e dos algoritmos utilizados para realçá-la, restaurá-la, e extrair dela informações de interesse (de baixo nível, especialmente bordas).

Conteúdo

O conteúdo trabalhado no curso, enumerado no calendário abaixo, reflete os objetivos didáticos que destacamos : fornecer fundamentos. Enxugamos os tópicos, eliminando detalhes e notas de rodapé, para aprofundar nas bases. O conteúdo trabalhado é aquele que consideramos ser indispensável para qualquer engenheiro : parte da cultura obrigatória, sobretudo de um engenheiro da computação ! Com os fundamentos apresentados, cada aluno estará habilitado a continuar explorando por conta própria este ou aquele tópico que chamar mais a atenção, despertar mais o interesse.



[discuss this ad on reddit](#)

MODERADORES

[message the moderators](#)

[ProfValle](#)
[marianapbento](#)

[about moderation team »](#)

Calendário do Curso

Aula	Data	Tema
1	qui 26/fev	Introdução
2	ter 03/mar	Processamento digital de imagens ; Introdução : representação digital de imagens
3	qui 05/mar	Representação da cor
4	ter 10/mar	Representação da cor
5	qui 12/mar	Realce
6	ter 17/mar	Realce
7	qui 19/mar	Filtragem no domínio do espaço
8	ter 24/mar	Filtragem no domínio do espaço
9	qui 26/mar	Filtragem no domínio da frequência
10	ter 31/mar	Filtragem no domínio da frequência
	qui 02/abr	Não haverá aula !
11	ter 07/abr	Filtragem no domínio da frequência
12	qui 09/abr	Filtragem no domínio da frequência
13	ter 14/abr	PDI : tópicos avançados
14	qui 16/abr	Projeto
	ter 21/abr	Não haverá aula !
15	qui 23/abr	Apresentação dos projetos
16	ter 28/abr	Computação gráfica ; Introdução : perspectiva e tridimensionalidade

17	qui 30/abr	Síntese de imagens ; Geometria
18	ter 05/mai	Geometria
19	qui 07/mai	Geometria
20	ter 12/mai	Representação de primitivas
21	qui 14/mai	Geometria no OpenGL
22	ter 19/mai	Geometria no OpenGL
23	qui 21/mai	Tonalização, iluminação, renderização
24	ter 26/mai	Tonalização, iluminação, renderização
25	qui 28/mai	Renderização
26	ter 02/jun	Texturização
	qui 04/jun	Não haverá aula !
27	ter 09/jun	CG : tópicos avançados
28	qui 11/jun	Projeto
29	ter 16/jun	Projeto
30	qui 18/jun	Apresentação de projetos ; Fechamento do curso

Nota : Este calendário é uma intenção, não uma promessa.

Avaliação

Um terço da nota : participação *ativa* em sala de aula. Isso significa, obviamente, estar fisicamente presente, mas sobretudo estar *intelectualmente* presente. Exemplos de participação são: estar atento às exposições ; participar voluntariamente das discussões ; estar engajado nas atividades e exercícios propostos. Exemplos de não-participação são: dormir ; estudar materiais ou fazer atividades de outras disciplinas ; ficar no Facebook,

WhatsApp, 9gag, ou Cia Ltda. ; recusar-se a responder as questões do professor quando diretamente consultado ou responder de forma evasiva ("não sei") ou absurda (você não precisa dar a resposta correta, mas a resposta tem que ser minimamente adequada ao contexto).

Um terço da nota : atividades propostas para execução dentro e fora de sala de aula. Esses serão exercícios e pequenos projetos, a serem realizados individualmente ou em dupla, provavelmente um para cada assunto ou seção de conteúdo.

Um terço da nota : mini-projeto de PDI, mini-projeto de CG. Esses serão dois projetos um pouco mais extensos, a serem realizados em pequenos grupos, dentro e fora de sala, ao final de cada um dos grandes tópicos do curso. A apresentação desses mini-projetos está prevista no calendário acima.

Bibliografia

Processamento digital de imagens

Ofereceremos duas alternativas. Ou o livro texto de referência (exemplares disponíveis na biblioteca, mas a maior parte dos exemplares são da segunda edição, que pode ser usada, com cuidado na correspondência entre seções), ou capítulos selecionados da base de *e-books* da UNICAMP (esses capítulos podem ser baixados legalmente e de graça a partir de qualquer computador conectado à rede da UNICAMP).

Livro de referência :

Rafael C. Gonzales, Richard E. Woods. Processamento Digital de Imagens. 3a edição. Tradução: Cristina Yamagami, Leonardo Piamonte; Revisão técnica: Marcelo A. C. Vieira, Maurício C. Escarpinati, Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 978-85-7605-401-6.

A seções abaixo são referentes à terceira edição. A segunda edição contém a maior parte do material, e as seções se correspondem bastante. A primeira edição é realmente muito antiga e a correspondência é bem mais problemática.

- Percepção visual humana : § 2.1
- Representação da imagem digital : §§ 2.4, 2.5, 2.6
- Representação de cor : §§ 6.1, 6.2, 6.4, 6.5
- Realce (operações pixel-wise) : §§ 3.3.4, 3.6, 3,7
- Filtragem no domínio do espaço : §§ 3.4, 3.5
- Representação no domínio da frequência : §§ 4.1, 4.2, 4.3, 4.6, 4.7
- Restauração no domínio da frequência : §§ 5.1, 5.2, 5.3
- Tópicos avançados : Anti-aliasing, §§ 4.3, 4.5.4 ; Dispositivos de aquisição, § 2.3

Livros da base de e-books da UNICAMP (download possível em computadores conectados na rede da UNICAMP) :

- Percepção visual humana, representação da imagem digital, e representação da cor : http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-27563-0_2.pdf e <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470230367.ch2/pdf>
- Representação vetorial da cor, espaços de cor : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470230367.ch3/pdf>
- Realce : http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-27563-0_10.pdf
- Filtragem no domínio do espaço : http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-27563-0_11.pdf ; http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-27563-0_12 ; <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470612064.ch9/summary> ; <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470612064.ch11/pdf>
- Filtragem no domínio da frequência : (a ser anunciado)
- Dispositivos de aquisição : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470230367.ch4/pdf>
- Aliasing : http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-27563-0_9.pdf

Computação gráfica

Utilizaremos a apostila preparada pela Profa. Wu, Shin – Ting, disponível neste link : http://www.dca.fee.unicamp.br/courses/EA978/1s2009/notas/ea978_CG.pdf

Os capítulos e seções selecionados serão :

- Introdução, perspectiva, tridimensionalidade : Capítulo 5, §§ 5.2
- Geometria, representação de primitivas, geometria no OpenGL : Capítulo 3, Capítulo 4, Capítulo 5
- Tonalização, iluminação, renderização : Capítulo 8, *exceto*, § 8.5
- Renderização : Capítulo 8, especialmente § 8.5 ; Capítulo 9, especialmente § 9.3.2
- Texturização : Capítulo 12
- Ray tracing : Capítulo 8, § 8.5

Adicionalmente, utilizaremos o guia de programação do OpenGL para alguns exercícios e práticas :

- Dave Shreiner, Graham Sellers, John Kassenich, Bill Licea-Kane. OpenGL® Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL®, Version 4.3 (8th Edition). Addison-Wesley, 2013. ISBN-13: 9780321773036.

Uso deste subreddit

Este subreddit é de **leitura pública**, atenção redobrada, portanto :

- Ao comportamento — comporte-se como se a sua mãe estivesse olhando. Em particular, siga as [regras do reddit](#) e a [redditqueta](#)
- Às informações divulgadas — não publique nada secreto aqui, e seja discreto com informações que possam comprometer sua segurança
- Ao respeito dos direitos autorais — não publique e **nem coloque links** que constituam violações flagrantes de direitos autorais

Uso do tempo de sala de aula

Você pode agendar tempo de sala de aula, individualmente ou em grupo, para compartilhar com a turma uma criação ou idéia relacionada ao curso. *Consulte o*

professor com antecedência.

Créditos

A primeira edição deste curso (2013–1) foi fortemente baseada nos materiais e organização do Prof. José Mario de Martino. A ordem de exposição e a seleção dos grandes tópicos ainda segue, essencialmente, a escolhida pelo Prof. Martino. Além disso, ocasionalmente, utilizaremos em sala de aula material criado pelo Prof. Martino (devidamente identificado). A segunda parte do curso (Computação Gráfica) é também inspirada nas escolhas da Profa. Wu, Shin – Ting (além disso, usaremos a apostila preparada por ela, referenciada acima).

Materiais esporádicos preparados por outros autores serão identificados na ocasião do uso.

revision by [ProfValle](#) — 13 dias atrás

[view source](#)

sobre

[blog](#)
[sobre](#)
[team](#)
[código-fonte](#)
[advertise](#)
[jobs](#)

ajuda

[site rules](#)
[dúvidas frequentes](#)
[wiki](#)
[redditiqueta](#)
[transparency](#)
[contact us](#)

apps & tools

[Alien Blue iOS app](#)
[reddit AMA app](#)
[mobile site](#)
[botões](#)

<3

[reddit gold](#)
[reddit store](#)
[redditgifts](#)
[reddit.tv](#)
[radio reddit](#)

O uso deste site constitui aceitação dos nossos [User Agreement](#) e [Privacy Policy \(updated\)](#). © 2015 reddit inc. All rights reserved.
REDDIT and the ALIEN Logo are registered trademarks of reddit inc.