



ma327y, Álgebra Linear, ps2026

prof márcio rosa oi cram@unicamp.br

ar34r3strit4



clique no nariz do Gauss,
nesta nota de dez marcos
e teste o elimidador
gaussiano do Rubens

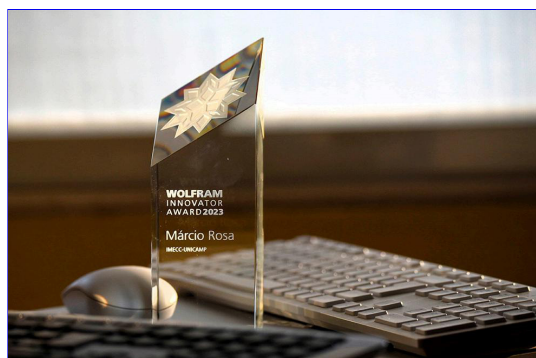
Cronograma do Curso

		atendimentos presenciais 3as, 18h na pb16, sala das aulas							
		outros atendimentos presenciais, marcados, sala 244 imecc							oi cram@unicamp.br
			3a 19h		5a 21h				
	2026ps	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	
primeira aula	w1	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229	
	w2	0302	0303	0304	0305	0306	0307	0308	
	w3	0309	0310	0311	0312	0313	0314	0315	
	w4	0316	0317	0318	0319	0320	0321	0322	
	w5	0323	0318	0325	0326	0327	0328	0329	
feriado da semana santa	w6	0330	0331	0401	0402	0403	0404	0405	
	w7	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	
primeira prova	w8	0413	0414	0415	0416	0417	0418	0419	
feriado dia de tiradentes	w9	0420	0421	0422	0423	0424	0425	0426	
feriado dia do trabalho	w10	0427	0428	0429	0430	0501	0502	0503	deistência de matrícula
	w11	0504	0505	0506	0507	0508	0509	0510	
	w12	0511	0512	0513	0514	0515	0516	0517	avaliação de curso
entrega do trabalho	w13	0518	0519	0520	0521	0522	0523	0524	
	w14	0525	0526	0527	0528	0529	0530	0531	
feriado corpus christi	w15	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0607	
	w16	0608	0609	0610	0611	0612	0613	0614	
segunda prova	w17	0615	0616	0617	0618	0619	0620	0620	copa vs Haiti 22h
última aula	w18	0622	0623	0624	0625	0626	0627	0627	copa vs Escócia
	w19	0629	0630	0701	0702	0703	0704	0705	mata mata da copa
	w20	0706	0707	0708	0709	0710	0711	0711	
exame e subs	w21	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0718	
		60 créditos = 30x2h de atividades ou aulas, marcamos 33x2h							
		atendimento contínuo: whatsapp e google classroom							

Nosso curso fará o emprego massivo de softwares e um enfoque geométrico no estudo da álgebra linear. Vamos utilizar, nas aulas do nosso curso, o mathematica online, no qual entramos em <https://www.wolframcloud.com/> ...para entrar e utilizar o mathematica online neste site com as vantagens pelas quais nossa universidade paga caro, podemos utilizar o login e a senha que nos permitiriam, após preenchimento de cadastro, no site do citic da unicamp (<https://www.citic.unicamp.br/mathematica>), como se fosse baixar e obter o soft.

O aluno pode agir como se fosse baixar o soft, mas apenas para definir login e senha, para depois utilizar o mathematica online, no wolframcloud, em vez de instalar o programa nalgum computador. O wolframcloud não é o wolframalpha, que seria muito precário para nossos objetivos.

Faz parte do plano pedagógico do professor que os alunos adquiram a habilidade de empregar a disciplina com softwares, inteligência artificial e todos recursos possíveis. Este plano pedagógico alterará bastante a forma de apresentar a disciplina, não prepararemos alunos para agirem como máquinas, mas para agirem de forma complementar a elas. No final de 2023 o docente recebeu um prêmio internacional, da wolfram, em congresso na universidade da califórnia em San Diego, pelo seu método inovador de ensino.



A [entrevista do docente](#), logo após a premiação, mostra um pouco sobre o seu método de ensino, que se aproxima muito da linha internacional denominada [STEAM](#).

Além do google classroom o docente os atenderá continuamente por email e whatsapp, temos que montar uma lista de whatsapp, ajudem o docente.

Empregaremos, [como texto principal](#), o 'Álgebra Linear', de José Luiz Boldrini, Sueli I. Rodrigues Costa, Vera Lúcia Figueiredo e Henry G. Wetzler (3a edição, HARBRA, 1986), [que é mais apropriado para nossos objetivos e do qual encontram-se muitas cópias na biblioteca da Unicamp](#).

Em cada aula sugeriremos a leitura de trechinhos do nosso texto principal, às vezes alguns trechos de textos diferentes. Teremos uma biblioteca virtual que terá todos textos sugeridos e outros livros para vocês espiarem (tal ficará no botão ar34r3strita, mais acima, o login para entrar na biblioteca é ma327yps2026 e a senha é o nome do botão). Os tópicos principais são:

- eliminação de Gauss, posto e matrizes elementares, softwares
- espaços vetoriais, transformações lineares, autovetores, softwares
- IR^2 , rotações, reflexões, projeções, homotetias, cisalhamentos, ilustrações com softwares
- dependência e independência linear, bases e dimensão, espaços vetoriais de funções, softwares
- subespaços, núcleo e imagem, interpretações das linhas e colunas das matrizes
- somas e intersecções de subespaços, eliminação de Gauss e softwares
- coordenadas e trocas de base, rotações, reflexões e roto reflexões espaciais com softwares
- trocas de base e cônicas no plano e no espaço, quádricas, autovetores e autovalores, com softwares
- produto escalar, grand schmidt, fourier, legendre, com softwares
- adjunta, projeções, mínimos quadrados e ajustes de curvas com softwares

Vários tópicos são apresentados em paralelo, partindo de duas e três dimensões, seguindo para espaços mais abstratos, até de dimensão infinita. A matéria de cada prova é toda matéria dada antes da tal prova. Sempre com antecedência às provas levantaremos para o site um simulado e resolveremos com a turma, antes da prova.

Além das duas provas teremos um trabalho, a média será dada por

$$m = (0,35) p1 + (0,45) p2 + (0,2) \text{ trab}$$

...se esta média for menor do que cinco, o aluno faz o exame sendo sua média final do curso o menor dos valores entre cinco e a média aritmética entre o exame e a média acima. O exame funciona também como sub.

Teremos um atendimento presencial com um PAD, das seis às sete, na pb16, sala onde será ministrada a aula de terça a partir das sete. O docente manterá contato como os alunos e os atenderá continuamente pelo google classroom e por whatsapp ([entrem para o grupo](#)). Também nos comunicaremos por lista de emails.

As aulas de quinta são das nove às onze, na pb16 ...mas algumas vezes serão ministradas em laboratório do prédio do IMECC, com um aluno em cada computador, para que adquiram habilidades com o software.

As aulas na pb16 serão ministrada de forma híbrida, o aluno que não puder ir à aula poderá assistir remotamente, em vídeo conferência ...mas esta opção só deve ser utilizada eventualmente. Estas aulas híbridas serão gravadas e poderão ser acessadas deste site, onde também serão armazenados os links do wolframcloud que for utilizado em sala, simulados, notas de aula e resoluções comentadas de provas.

Eventualmente, em algumas situações (casos de greve, enfermidade passageira do docente, tempestades, véspera de feriado em que todos viajarão) algumas das aulas serão dadas online, para o link clique [aqui](#).