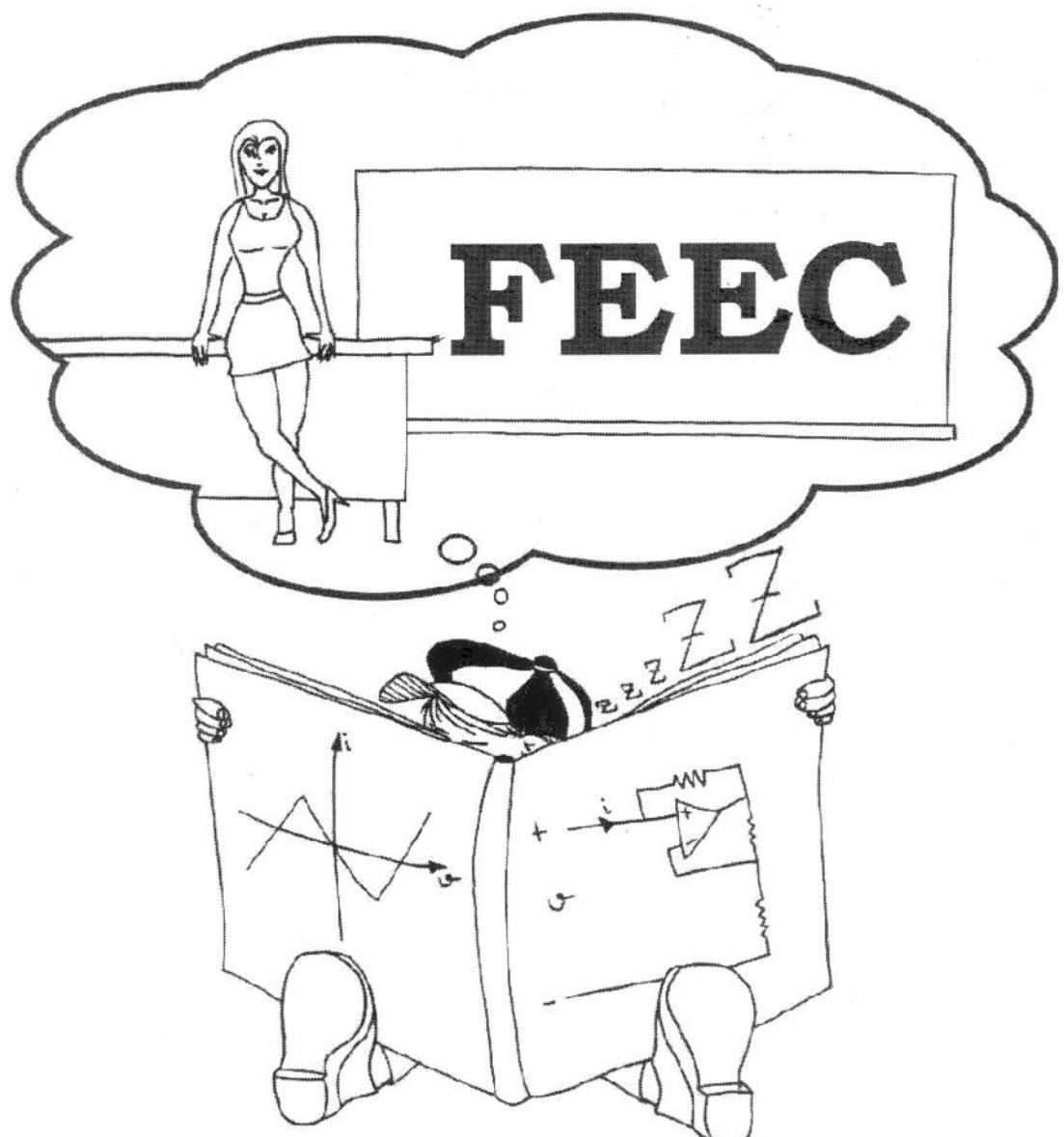


# Guia do GDA



**Avaliação Paralela**  
**2º semestre de 1998**

# *Guia do GDA*

*Nº 1*

Avaliação do 2º Semestre de 1998

Tiragem: 500 exemplares

Elaborado na  
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação  
— UNICAMP —

pelo

**GDA**  
**Grupo Discente de Avaliação**  
<http://www.fee.unicamp.br/gda>



# Índice

Integrantes do GDA .....	3
Guia do GDA N° 1 .....	3
Editorial .....	4
GDA: Objetivos e Princípios .....	6
Sua Participação.....	7
Agradecimentos.....	8
Estatísticas de Aprovação / Reprovação / Desistências .....	9
EA030 - Automação Industrial .....	11
EA042 - Organização de Empresas.....	12
EA052 - Engenharia Econômica.....	13
EA060 - Projeto e Análise de Circuitos Digitais .....	14
EA072 - Inteligência Artificial em Aplicações Industriais .....	15
EA078 - Micro e Minicomputadores: Hardware .....	16
EA079 - Laboratório de Micro e Minicomputadores .....	17
EA513 - Circuitos Elétricos.....	18
EA612 - Circuitos Elétricos II .....	19
EA616 - Análise Linear de Sistemas.....	20
EA617 - Introdução a Simulação Analógica .....	21
EA721 - Princípios de Controle e Servomecanismo .....	22
EA722 - Laboratório de Controle e Servomecanismo .....	23
EA772 - Circuitos Lógicos .....	25
EA773 - Laboratório de Circuitos Lógicos .....	26
EA869 - Introdução a Sistemas de Computação Digital.....	27
EA870 - Laboratório de Computação.....	28
EA876 - Introdução a Software de Sistema.....	29
EA877 - Micro e Minicomputadores: Software.....	30
EA932 - Sistemas de Controle II.....	31
EA960 - Organização de Computadores .....	32
EA976 - Engenharia de Software.....	33
EA999 - Tópicos de Engenharia Elétrica .....	34
EC310 - Eletrotécnica Geral .....	35
EE090 - Sistemas de Comunicações .....	36
EE097 - Tópicos em Engenharia Elétrica (Engenharia de Som I) .....	37
EE320 - Introdução à Eletrônica .....	38
EE321 - Laboratório de Eletrônica .....	39
EE400 - Métodos de Engenharia Elétrica .....	40
EE500 - Fundamentos de Dispositivos Eletrônicos .....	41
EE521 - Introdução à Teoria Eletromagnética .....	42
EE522 - Laboratório de Eletromagnetismo .....	43
EE550 - Circuitos de Corrente Alternada .....	44
EE616 - Dispositivos Eletrônicos .....	45
EE617 - Laboratório de Dispositivos Eletrônicos .....	46
EE620 - Introdução à eletrônica .....	47
EE623 - Laboratório de Eletrônica .....	48
EE724 - Eletrônica Aplicada .....	49
EE753 - Linhas de Transmissão .....	50
EE826 - Eletrônica Digital I .....	51
EE831 - Eletrônica Industrial .....	52
EE832 - Laboratório de Eletrônica Industrial .....	53
EE881 - Princípios de Comunicações I .....	54
EE986 - Princípios de Comunicações II .....	55
ET016 - Eletrotécnica .....	56
ET515 - Eletrotécnica .....	57
ET614 - Dispositivos Eletromagnéticos .....	58
ET616 - Eletrotécnica .....	59
ET751 - Conversão Eletromecânica de Energia .....	60
ET752 - Laboratório de Conversão Eletromecânica .....	61
ET815 - Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica .....	62
Disciplinas ausentes no guia .....	63
Índice remissivo de professores .....	64



## INTEGRANTES DO GDA

### Membros

Alessandro Donaires Figueira  
Alexandre Borin Cardoso  
Andre Rieder  
Andréa Yokomi  
Bruno Pessoa Cipriano  
Cleber Akira Nakandakare  
Dalton Lopes Martins  
Fábio Estevam  
Gonçalo Marques Moreira Júnior  
Hayram Nicacio  
Hélio Henrique de Agostini Segnini  
Henri S. de Souza Okajima  
Iza Motoyama  
Marcus Vinicius Bueno Cardoso de Sousa  
Marcelo Peraçoli N. de Almeida  
Otávio Luiz Ferranti  
Rafael Godinho Aranjues  
Renato Sitton  
Ricardo Guedes  
Wagner Vicentin

### Coordenador

Alexandre Borin Cardoso

## GUIA DO GDA N° 1

### Editores-Chefe

André Rieder, Cleber Akira Nakandare, Alexandre Borin Cardoso

### Capa

Manish Sharma



## EDITORIAL

Depois de muita espera, eis o **Guia do GDA!** Completamos, com esta publicação, a primeira **Avaliação Paralela**, realizada pelo **Grupo Discente de Avaliação**. Neste guia você vai encontrar análises sobre disciplinas e professores da FEEC, sob a óptica dos alunos que já cursaram tais disciplinas.

Em outubro de 98, durante uma das tradicionais reuniões de avaliação de curso, surgiu a idéia de se resgatar a fidelidade da Avaliação Oficial de professores realizadas na FEEC. Os alunos, que há muito depositavam seu descrédito nesta avaliação, não optaram por melhorar a avaliação oficial, mas sim propuseram algo totalmente novo: a **Avaliação Paralela**

A FEEC - UNICAMP, apesar de sua posição de liderança no cenário nacional no ensino de Engenharia Elétrica, pode ainda melhorar em muitos aspectos a qualidade do seu curso. Não é por acaso, que o MIT (Massachusetts Institute of Technology), uma das mais conceituadas escolas americanas de engenharia, promove avaliações semelhantes à do GDA há mais de mais de 14 anos, editando semestralmente um guia “Underground”.

A idéia de fazermos a **Avaliação Paralela** foi rapidamente implementada pelo **GDA** e hoje comemoramos ótimos resultados. O nível de resposta aos questionários, fortemente dissertativos e identificados, surpreendeu. A riqueza do material levantado junto aos alunos garante ao **Guia do GDA** conhecimento de causa. Muito além de críticas, apresentamos aqui sugestões e alternativas aos professores e ao curso.

O que apresentamos neste guia é resultado da análise do que foi colocado pelos alunos. Esta análise se deu de maneira criteriosa onde foram adotados os princípios do **GDA**. Para garantir que seríamos fiéis nesta análise, pesquisamos junto a órgãos com mais experiência neste tipo de análise como a COMVEST (responsável pelo vestibular da UNICAMP e por diversas pesquisas com vestibulandos e alunos da universidade) e elaboramos um método mais científico de análise dos questionários.

Neste trabalho de análise, algumas vezes nos deparamos, em meio à imensa maioria séria, com alunos que preenchiam seu formulário de maneira descabida, fora do espírito da **Avaliação Paralela** encontrado na imensa maioria dos alunos. Nossa análise procurou filtrar totalmente este tipo de interferência, buscando uma descrição serena das deficiências e sucessos do ensino na FEEC.

Desta forma, o **Guia do GDA** reúne análises honestas acerca das disciplinas, infra-estrutura e estilos dos professores da FEEC. Buscamos, além da objetividade nestas análises e discussões, tornar a leitura desta publicação informativa e agradável. Acreditamos que a irreverência encontrada nas próximas páginas e a seriedade de nosso trabalho não são mutuamente exclusivas. Sendo irreverentes, e não imaturos, conseguimos um guia que expressa positivamente a opinião dos alunos, de maneira franca e consciente.

Surpresa para muitos, o GDA é atualmente um grupo com 20 membros e que se fortalece a cada dia com o apoio de alunos e professores. Nossos objetivos, com esta publicação, estão sendo atingidos e alunos e professores tem agora informações importantes sobre as disciplinas oferecidas na FEEC. Alunos poderão planejar melhor em que disciplina se matricular, que eletivas cursar, que pré-requisitos antever, de forma a evitar decepções e arrependimentos futuros. Professores tem aqui o feed-back sério reclamado por muitos quando o assunto é melhorar as disciplinas e apresentações. Chega de se prezar apenas por notas numéricas na avaliação oficial do fim de cada semestre.

Interessa uma aula de qualidade sujeita, não mais à avaliação oficial fechada e desacreditada, mas sim à uma avaliação franca e pública.

Reafirmamos o interesse do GDA no diálogo honesto com os professores interessados em aperfeiçoar o curso, suas disciplinas e apresentações, bem como com a Coordenação de Graduação, para futuras reformas curriculares e alterações de ementas e currículo.

Os planos do **GDA** não terminam na manutenção do **Guia do GDA** a cada semestre. Planejamos para o próximo guia uma seção contendo análises completas de pré-requisitos (árvores) para fornecer aos alunos uma idéia precisa de como podem flexibilizar o plano do seu curso. A **avaliação paralela** deste semestre deve ter o questionário reformulado visando facilitar o preenchimento. E outras idéias dos novos membros do grupo serão implementadas. Você, aluno, está convidado à participar!

Ao ler este guia, tenha em mente que o grupo que o elaborou, não o fez de qualquer maneira. Os princípios e objetivos sobre os quais fundamentamos nosso trabalho e que garantem credibilidade ao GDA e ao **Guia do GDA**, seguem nas próximas páginas, confira-os!

Estamos abertos ao seu feed-back e a esclarecimentos sobre nossas análises. Comentários, críticas e sugestões podem ser enviados para [gda@fee.unicamp.br](mailto:gda@fee.unicamp.br)

O **Guia do GDA** estará disponível no CABS e na Secretaria de Graduação da FEEC.

Atenciosamente,

Staff do GDA

## GDA: OBJETIVOS E PRINCÍPIOS

### Objetivos do GDA

- Aprimorar o Curso de Engenharia Elétrica da FEEC através de avaliações descritivas realizadas por alunos acerca de disciplinas e docentes.
- Promover a “Avaliação Paralela” e publicar o “Guia do GDA” para servir como fonte de referência e informações importantes sobre o curso.
- Garantir credibilidade ao “Guia do GDA” junto ao corpo discente e docente, tornando-o uma ferramenta de avaliação capaz de expressar opiniões, anseios, expectativas e sugestões dos alunos em relação ao curso.

### Integrantes do GDA

- Todos os alunos que cursam disciplinas ministradas na FEEC poderão participar, avaliando disciplinas e docentes, através da Avaliação Paralela.
- Todo aluno do Curso de Engenharia Elétrica da FEEC da UNICAMP poderá participar como membro do GDA.
- Será escolhido, dentre os membros do GDA, um coordenador para representar o grupo.
- Qualquer membro poderá ser desligado pelo Coordenador do GDA por desrespeito aos princípios do grupo ou por decisão de 2/3 dos membros.
- Haverá comprometimento por parte dos membros do GDA no sentido de dar continuidade no semestre seguinte à sua atuação, de maneira a perpetuar o grupo. Desta forma, espera-se de cada membro a participação em 3 avaliações consecutivas do GDA.

### Princípios do GDA

- Publicar o “Guia do GDA” semestralmente e disponibilizá-lo à alunos e professores, indistintamente, com antecedência mínima de 15 dias da data de início das matrículas do próximo semestre.
- Realizar a Avaliação Paralela entre os alunos e professores antes do período de provas finais, de maneira a facilitar tanto o trabalho da Comissão de Avaliação Paralela do GDA, como o preenchimento dos questionários por alunos e professores.
- Não denegrir a imagem de nenhum professor ou disciplina.
- Não comparar diretamente professores ou julgá-los em sua capacidade ou conhecimento. Conclusões deste tipo ficarão a cargo do leitor.
- Enfatizar as sugestões e críticas construtivas.
- Não fazer críticas diretas não construtivas. O guia apresentará a análise da Avaliação Paralela de maneira polida, elegante e irreverente.
- Apresentar resultados jornalísticos e imparciais
- Representar as opiniões dos alunos. Os alunos são estimulados a se identificar nos questionários, porém, nenhum aluno será identificado no guia.
- Apenas os membros do GDA terão acesso aos questionários de alunos e professores, devendo estes ser mantidos em sigilo.
- Possibilitar a troca de experiências e não “facilitar” a aprovação em disciplinas.
- Analisar os questionários de acordo com a ótica do aluno consciente, com responsabilidade.
- Apresentar sugestões e caminhos propostos sempre que estes forem possíveis e coerentes.
- Avaliar disciplinas no contexto do curso.
- Citar os pontos positivos atribuídos a professores e, igualmente, os pontos de melhoria como sugestões.
- Fornecer aos professores feed-back sobre sua atuação de maneira a possibilitar o aprimoramento do seu trabalho.



## SUA PARTICIPAÇÃO

### Alunos:

Já agradecemos aos alunos pela excelente contribuição com as respostas aos questionários, mas queremos ir além. Queremos convoca-los a participar ativamente da **Avaliação Paralela** e do **Guia do GDA**.

Enfatizamos que o Guia foi montada por alunos, alunos que também estudam, trabalham mas que, principalmente, percebem que o curso tem deficiências e que acreditam que vale a pena lutar para melhorá-lo.

Temos plena convicção que o **Guia do GDA** será um instrumento poderoso nessa mudança. Se você também acredita que nossa escola pode melhorar, **torne-se membro do GDA**. Envie um e-mail para [gda@fee.unicamp.br](mailto:gda@fee.unicamp.br).

Sua participação é importante e será muito bem vista.

### Professores:

No semestre passado, devido ao fato da **Avaliação Paralela** ter sido aplicada quando faltavam apenas alguns dias para o fim do semestre, os professores não tiveram o espaço e participação que mereciam no guia. Portanto, pedimos desculpas a todos por não constarem, em muitas disciplinas analisadas, os comentários dos professores, mesmo com nosso esforço em sanar este problema. Nas próximas edições isto será melhor resolvido e poderemos assim dedicar uma parte maior do espaço para as considerações dos docentes, também muito importantes. Vamos nos empenhar neste sentido nas próximas edições e, assim, convidamos todos os professores para interagir diretamente conosco através de comentários, críticas construtivas e sugestões, desde já!



## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos que acreditaram na luta por um curso de excelência na FEEC / UNICAMP e participaram deste trabalho, tanto através dos questionários preenchidos para a **Avaliação Paralela**, quanto pelo sincero e presente apoio ao GDA.

A elaboração do **Guia do GDA** seria impossível não fosse o trabalho árduo a que se propuseram todas as pessoas citadas acima. Foram muitas horas de reuniões e muitas horas em claro, todas aplicadas com dedicação à elaboração deste guia.

Agradecemos aos professores, que, quase unanimemente, nos apoiaram, dedicando parte de suas aulas para que os alunos prenchessem o questionário da **Avaliação Paralela**. Somos gratos pelas sugestões, pelo incentivo e até mesmo pelas críticas dos poucos que se colocaram contra a nossa idéia, mas que com isto só nos fortaleceram com argumentos e firmeza de propósitos. Os resultados deste trabalho servirão como nossos argumentos definitivos.

Agradecemos ao Prof. Yuzo, coordenador do curso de engenharia elétrica, pelo apoio fornecido; ao Prof. Léo Pini pelo apoio e patrocínio da publicação; ao Prof. Yaro, pelo apoio desde o surgimento da idéia; à Prof<sup>a</sup>. Francisca pela ajuda com o questionário docente; e ao Prof. Ruppert que, apesar de divergências, muito colaborou para o sucesso do grupo.

Ao corpo discente da Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, o nosso muito obrigado. O **Guia do GDA** é fruto do esforço de todos nós.

GDA



# ESTATÍSTICAS DE APROVAÇÃO / REPROVAÇÃO / DESISTÊNCIAS

Disciplinas ministradas no 2º semestre de 1998

Professor(es)	Sigla	Turma	Reservas	Vagas/Matric.	Desist.	Reprov.	Aprov.
MÁRCIO	EA030	U	11,34,41	50/8	0	2*	6
VINÍCIUS	EA042	A	10	45/48	7	13*	28
TAKAAKI	EA042	B	10,28,34	45/51	4	2	45
JURANDIR/FRANÇA	EA042	UV	10,11,34,41	45/41-45/46	3/3	3/0	35/43
SECUNDINO	EA052	A	11,34,41	50/40	8	7*	25
ALICE	EA060	A	11,34,41	50/33	19*	8*	6
GOMIDE	EA072	A	34	50/26	7*	3	16
EDUARDO	EA078	A	11	40/40	4	7	29
QUEVEDO	EA078	B	11	40/37	5	3	29
YUZO	EA079	C/D	34,11	16+16	0/0	0/0	16/14
MADRID	EA079	K	34	16/14	1	0	13
GUDWIN	EA079	L	11	16/15	1	0	14
GUDWIN	EA079	O	11	16/16	1	0	15
LOTUFO	EA079	Q/R	34	16/15-16/15	3/3	0/0	13/12
BEZERRA	EA079	U/V	11	16/16-16/15	0/0	0/0	16/15
BASSANI	EA097	A	11,34,41	20/10	2	1	7
YARO	EA513	A	04,11	50/78	1	25*	52
ANA CRISTINA	EA513	B	10	50/61	1	18*	42
CHRISTIANO	EA513	U	04,10,11,41	50/50	2	9	39
IVANIL/PEDRO	EA612	A	11	50/55	2	5	48
MELONI	EA612	C	34	50/54	6	3	45
BORELLI	EA612	U	11,34,41	50/23	4	10*	9
GEROMEL	EA616	U	11,34,41	50/23	1	7*	15
BADAN	EA616	V	11,34,41	50/23	2	6*	15
JOÃO BOSCO	EA617	U	11,34,41	20/17	0	4*	13
BOTTURA	EA721	A	11	50/50	8	8*	34
AKEBO	EA721	U	11,41	50/47	1	13*	33
P.VALENTE	EA722	CD	34	16/10-16/11	0/0	0/0	10/11
RAFAEL	EA722	GH	11	16/12-16/13	0/3	0/0	13/12
JOÃO BOSCO	EA722	Q	11	16/16	0	0	16
GIMENO	EA722	ST	11	16/14+16/9	1/0	0/0	13/9
BASÍLIO	EA722	UV	41	16/16-16/16	0/1	0/0	16/15
PEDRO/IVANIL	EA772	A	34	40/43	0	2	41
MADRID	EA772	B	11,34,41	40/40	1	1	38
TING	EA773	CD	11	16/16-16/17	0/0	0/0	16/17
DANIEL	EA773	KL	11	16/16-16/14	2/0	4/4*	10/10
DANIEL	EA773	QR	11,34,41	16/15-16/14	2/0	2/0	14/11
CLÉSIO	EA773	UV	41	16/15-16/17	0/1	1/0	14/16
CARVALHO (PECD)	EA826	U	11,34,41	50/3	0	0	3
LÉO	EA869	A	11	50/61	2	4	55
JINO	EA869	U	11,41	50/47	0	13*	34
JOSÉ MÁRIO	EA870	D	34	16/15	3	0	13
JOSÉ MÁRIO	EA870	L	34	16/14	2	1	11
CALIL	EA870	Q	34	16/16	0	2	14
CALIL	EA870	S	34	16/10	5*	0	5
MAURÍCIO	EA876	A	34	50/37	3	13*	21
ELERI	EA877	U	11,41	50/25	5	6*	14
VON ZUBEN	EA932	A	11,34,41	50/17	4	1	12
RAUL	EA953	U	34,42	50/40	2	0	38
IVAN	EA960	A	34	50/42	2	3	37
DALTRINI	EA976	A	34	50/21	2	4	15
JOSÉ RAIMUNDO	EA998	A	11,34,41	20/6	0	1	5
MARCO AURÉLIO	EA999	A	11,34,41	20/24	5	3	16
JAIME	EC310	A	12	80/71			
HUGO	EE071	U	11,34,41	50/11	5*	2	4
PORTUGHEIS	EE090	A	11,34,41	50/37	15*	1	21
YARO	EE097	A	11,34,41	50/25	3	6*	16
YABU-UTI	EE320	A	34	50/30	2	2	26
OSEAS	EE320	B	34	50/49	0	0	49
DALTON	EE321	GH	34	15/16-15/15	0/0	0/0	16/15
MICHEL	EE321	K	34	10/11	0	0	11
MICHEL	EE321	O	34	15/16	0	1	15
ROMANO	EE321	QR	34	15/16-15/15	0/0	1/0	14/15
ANÉSIO	EE400	A	11	50/50	0	1	49
EVANDRO	EE400	B	11,34,41	50/38	4	3	31
LEONARDO	EE500	A	11	50/60	1	5	54
VITOR	EE500	U	11,41	50/47	0	1	46
RUI	EE521	A	11	50/60	3	8	49
AUGUSTO	EE521	U	11,41	50/76	2	6	68

\* Atenção para estes números (Grifo do GDA)

<b>Professor(es)</b>	<b>Sigla</b>	<b>Turma</b>	<b>Reservas</b>	<b>Vagas/Matric.</b>	<b>Desist.</b>	<b>Reprov.</b>	<b>Aprov.</b>
MÁX	EE522	CD	11	12/13-12/12	1/0	0/0	12/Dez
DOI	EE522	KL	11	12/13-12/13	0/0	0/0	13/13
BRAGA	EE522	QR	11	12/13-12/13	0/0	0/0	13/13
PETER	EE522	UV	41	12/8-12/12	1/0	0/0	07/12
SIOMARA (PECD)	EE550	A	11,41	50/23	0	12*	19
PALAZZO	EE600	A	34	50/16	7*	3	6
MARTINS	EE616	A	04,11	50/58	2	2	54
M. ANTONIO (R.D.)	EE616	U	11,41	50/19	0	6*	13
AFONSO	EE617	C	41	12/10	0	0	10
AFONSO	EE617	GH	04,11	12/12-12/12	0/0	0/0	12/12
FRANCISCO	EE617	QR	04,11	12/11-12/10	0/0	0/0	11/10
AFONSO	EE617	ST	04,11	12/12-12/12	0/1	0/0	12/11
SIQUEIRA	EE617	UV	41	12/12-12/12	0/0	0/0	12/12
KRETRY	EE620	A	10	35/36	0	0	36
CLIQUET	EE620	B	10	35/33	0	0	33
FURIO	EE623	AB	10	15/15-15/16	0/0	0/0	15/16
VERA BUTTON	EE623	CD	10	15/15-15/14	0/0	0/0	15/14
ALDÁRIO	EE724	A	11,41	50/32	1	2	29
PISSOLATO	EE753	U	11,41	50/30	0	0	31
CHIQUITO	EE826	A	11	50/50	1	3	46
CLAYTON	EE827	H	11	13/12	1	0	12
CELSO	EE827	OP	11	12/12-12/11	1/2	0/0	11/9
CLAYTON	EE827	Q	11	12/11	1	0	10
CLAYTON	EE827	UV	41	12/13-12/13	0/0	0/0	13/13
RUPPERT	EE831	A	04,11	50/50	1	5	44
REIS	EE832	G	04,11	12/10	1	0	9
ELNATAN	EE832	OP	04,11,41	12/11-12/10	1/1	0/0	10/9
REIS	EE832	R	04,11	13/12	0	0	13
ANTENOR	EE832	UV	04,11,41	12/12-12/13	0/0	0/0	13/12
MARTINS	EE841	A	04,11,34,41	05/07	0	0	7
LEE	EE881	C	34	50/36	0	12*	24
FÁBIO	EE882	A	11,34,41	12/03	0	0	3
MOSCHIM	EE904	U	11,34,41	50/48	12*	6	30
MOTOYAMA	EE981	U	11,34,41	50/41	6	3	32
BALDINI	EE986	A	11,34,41	50/31	1	0	30
GILMAR	ET016	U	43	30/19	0	1	18
ADRIANA (PECD)	ET515	A	10	18/20	0	0	20
ARIOVALDO	ET515	AB (T)	10	40	0/0	0/5	20/15
GILMAR	ET515	B	10	18/20	0	5*	15
CESAR PAGAN	ET515	C	10	18/19	0	2	17
FUJIO	ET515	CDE(T)	10	57	0/2/0	02/03/03	17/13/17
BEATRIZ	ET515	D	10	18/18	2	3	13
ADRIANA (PECD)	ET515	E	10	18/20	0	3	17
BIM	ET614	U	11,41	50/28	0	12*	16
CESAR PAGAN	ET616	A	09	18/16	2	2	12
MAURO	ET616	AD(T)	08,09	50/33	0/1	02/03	13/12
BEATRIZ	ET616	D	08	18/17	1	3	13
SÉRGIO	ET616	M	09	18/17	0	6*	12
SÉRGIO	ET616	MQ(T)	08,09	50/29	0/2	06/02	12/08
BEATRIZ	ET616	Q	09	18/12	2	2	8
FRANCISCA	ET751	A	11	50/54	1	1	53
JÉS (PECD)	ET751	U	11,41	50/17	1	3	13
SIGMAR	ET752	GH	11	10/10-10/10	1/0	0/1	9/9
MURARI	ET752	OP	11	10/10-10/09	0/1	0/1	10/8
CHEFINHO	ET752	QR	11	10/10-10/10	0/0	1/0	9/10
CASTRO	ET752	ST	11	10/10-10/10	0/1	4*/1	6/8
GILMAR	ET752	U	11,41	10/11	0	0	11
VIVALDO	ET815	U	11,41	50/66	1	20*	45
ANDRÉ	ET920	U	11,34,41	50/7	0	0	7
CASTRO	ET931	A	11,34,41	50/7	2*	3*	2

\* Atenção para estes números (Grifo do GDA)

Agradecemos ao pessoal da Secretaria da Graduação da FEEC nas pessoas da Vilma, Washington, Warley, pelo fornecimento das informações acima.

## EA030 - Automação Industrial

Professor: Márcio  
Pré-requisitos: EA721 EA869  
Esta matéria tranca: --

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 5,00  
Resposta dos alunos: 5 de 8

### Comentários dos Professores:

"Esta disciplina permite ao aluno fazer uma síntese de conhecimentos adquiridos anteriormente, pela aplicação dos mesmos em sistemas reais. Noções adicionais de sistemas a eventos discretos, redes neurais, lógica nebulosa, computação evolutiva e de otimização são oferecidas, bem como a sua utilização. Trabalhos e projeto final são usados para a síntese pretendida."

O professor ainda disse que alunos com bons conhecimentos de análise linear, controle, circuitos lógicos, software e hardware de sistemas aproveitarão melhor esta matéria.

Sua dica é "cursar a disciplina com espírito crítico e aberto, para realmente aproveitar o tempo utilizado - *carpe diem*".

O professor ressalta que escolher esta matéria como eletiva significa realmente conhecer aplicações e situações reais, colocando em prática os inúmeros conhecimentos teóricos obtidos durante o curso.

*"Tudo OK."*

### O curso:

Esta é uma disciplina eletiva da especialização em automação. Trata principalmente de modelamento, implementação e controle de processos industriais.

O material analisado foi pequeno (uma turma e 5 questionários), mas mesmo assim pôde-se fazer uma boa análise.

Segundo os estudantes que a cursaram, o conhecimento prévio de sistemas de controle e bom raciocínio lógico ajuda muito.

A apostila do curso foi considerada boa pelos alunos.

O Prof. **Márcio** foi considerado interessado e aberto. "Seus assuntos baseiam-se nos interesses da turma". Os alunos ainda afirmaram que o professor possui ótimo domínio da matéria e didática. Suas avaliações foram baseadas em projetos de dificuldade razoável.

## EA042 - Organização de Empresas

Parece, mas não é!

Professores: Jurandir, Vinícius, Paulo França,  
Takaaki

Pré-requisitos: MA211

Esta matéria tranca: EA043

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 5,40

Resposta dos alunos: 116 de 169

### Comentários dos Professores:

Esta disciplina visa dar ao aluno conhecimentos sobre Planejamento e Controle da Produção e ferramentas analíticas para implementar modelos de decisão. Este tipo de disciplina (principalmente com sua nova ementa) é importante para qualquer área de engenharia onde proliferam problemas de alocação de recursos a atividades de forma a otimizar um ou mais critérios. Sugere-se ao aluno se utilizar da bibliografia (a BAE é pobre no fornecimento dos livros) e a realização de diversos exercícios de modelagem de problemas.

### O curso:

EA042 é uma disciplina oferecida pela FEEC mas com alunos matriculados de vários cursos diferentes. Foi ministrada por quatro professores no segundo semestre de 98, com abordagens bastante diferenciadas. Houve muitos tópicos em comum nestas abordagens mas estes foram basicamente os tópicos matemáticos (PCP - Planejamento e Controle da Produção, MRP, etc...). Estes tópicos foram responsáveis pelo fato de três das quatro turmas unanimemente afirmarem que a disciplina não era o que esperavam. Duras críticas foram tecidas em relação a isto. Muito cálculo, muita teoria, muito controle de estoque, muita programação linear, pouca prática, pouca atualidade. Tudo isto fez do curso fiel à ementa, mas em desacordo com o nome da disciplina, segundo estas 3 turmas.

Já a turma do Prof. Jurandir teve outra avaliação da disciplina. Isto foi evidenciado na questão sobre a importância da disciplina para o curso: enquanto as 3 primeiras turmas consideraram EA042 de importância média ou baixa para o curso, esta última considerou a disciplina de alta importância para o curso. Nesta turma, foi citado que a disciplina aborda assuntos atuais e práticas empresariais modernas.

O pré-requisito real mais citado foi estatística e habilidade com cálculos.

Sobre o material utilizado na disciplina, o livro do Nahmias foi o mais citado. Houve muitas reclamações sobre a indisponibilidade de exemplares do mesmo na biblioteca.

O Prof. **Paulo França** teve sua aula considerada com muitos cálculos e difícil. É experiente no assunto. Sugeriu-se a reconfecção de transparências e uma utilização menos intensa destas, com o intuito de tornar a aula mais dinâmica. A sua avaliação foi considerada difícil e pouco coerente com a matéria ministrada.

Ao Prof. **Vinícius** foi sugerido incentivar mais a participação dos alunos. O uso de recursos audiovisuais foi citado por muitos como uma possível melhoria, contribuindo para uma melhor didática e clareza. O seu domínio da matéria e a coerência entre o ensinado e as avaliações foram citados. O material fornecido pelo professor foi útil para os estudos de muitos alunos.

O Prof. **Takaaki** foi aprovado pela maioria dos alunos, que se disseram dispostos a fazer outra disciplina com o professor. Suas avaliações eram coerentes e o professor incentivava moderadamente a participação dos alunos. Sugeriu-se melhorias na organização de suas apresentações.

O Prof. **Jurandir** foi aprovado pelos seus alunos, que atribuíram à ele a atualidade e praticidade da abordagem da disciplina. A participação dos alunos nas suas aulas era muito estimulada e facilitada pelos debates em aula. Assistir às aulas do professor é citado como essencial para o entendimento da disciplina. O mesmo foi elogiado pela sua clareza, didática, experiência, por ser acessível e prático. Como sugestão de melhorias citou-se mais debates, melhorar as transparências utilizadas e a maior utilização do quadro. O material indicado pelo professor, como os textos do Deming, foram considerados bons. Sugeriu-se a criação de uma apostila com textos diversos para estudo individual.

*“É só matemática, quando a organização de empresas não se faz apenas com matemática”*

*Sobre se os recursos audio-visuais foram suficientes: “(...) nem realidade virtual adianta”*

*“Este [Jurandir] é um dos poucos professores que despertam realmente o interesse em se estudar uma matéria”*

## EA052 - Engenharia Econômica

---

Professor: Secundino  
Pré-requisitos: CE738  
Esta matéria tranca: --

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 5,44  
Resposta dos alunos: 16 de 32

### Comentários dos Professores:

A disciplina trata de conceitos e métodos de engenharia econômica tais como juros, inflação, fluxo de caixa, avaliação de investimentos privados e públicos, substituição de equipamentos, depreciação, imposto de renda e outros necessários a análise de decisões econômicas no ambiente de projetos e sistemas de engenharia.

Todos os profissionais de engenharia deveriam dominar o conteúdo de Engenharia Econômica.

O livro texto adotado é “*Engineering Economy*”.

A avaliação consiste de 3 provas com mesma ponderação e com consulta ao livro texto.

principal mérito do curso é “deixar de lado o circuito RC” (nas palavras de um aluno) e tratar de tópicos que serão comuns no dia a dia dos muitos alunos que depois de formados trabalharão na parte administrativa das empresas.

O livro texto adotado (*Engineering Economy*) foi considerado bom ou ótimo pela maioria e suficiente para o aprendizado da matéria.

O Prof. **Secundino** deu o curso de uma maneira pouco convencional: no início de cada aula era apresentado um resumo bastante rápido (5 minutos) da matéria sendo o restante do tempo ocupado com a resolução de exercícios. A grande maioria aprovou este procedimento, apesar de alguns terem sentido falta de aulas expositivas. O desempenho geral do professor foi considerado muito bom pela maioria dos alunos.

As listas de exercícios foram consideradas importantes para o aprendizado da matéria e resolução das provas.

### O curso:

A maioria dos alunos que cursou esta eletiva teve uma impressão muito boa sobre a disciplina. Para muitos o

*“Fornece um novo horizonte para os alunos – expande conhecimentos.”*

*“Ótima matéria para quem não quer ser um engenheiro puramente técnico”*

*“A matéria no geral é muito boa, importante para quem tem ambição em seguir carreira administrativa.”*

# EA060 - Projeto e Análise de Circuitos Digitais

Projeto, Análise, projeto de novo...

---

Professora: Alice

Pré-requisitos: EA772 MC102

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 7,25

Resposta dos alunos: 5 de 14

---

## Comentários dos Professores:

Este curso explora o projeto de circuitos a partir de uma especificação funcional. Nele são apresentadas técnicas para o projeto de componentes combinacionais e sequenciais.

Esta matéria é recomendada principalmente para alunos da Engenharia da Computação, enfatizando o uso de circuitos para a implementação de funções em sistemas e como uma alternativa para o uso de programas.

---

## O curso:

O curso de Projetos e Análise de Circuitos Digitais é a exposição prática e funcional dos cursos que são seus pré-requisitos. Sendo assim, é aconselhável aos cursantes uma boa dose de raciocínio lógico, bem como uma boa base em programação (algoritmos) e circuitos lógicos.

A Profa. **Alice** é elogiada pelo seu interesse e

preparação ao ministrar a matéria. As aulas possuem bons recursos audiovisuais e os alunos alertam que é necessário muita atenção às aulas, devido ao baixo tom de voz da professora.

O livro “*Principles of Digital Design*”, de D.D. Gajski, foi considerado de boa qualidade pela maioria dos alunos. Além deste livro, as listas de exercícios (entregues pelo professor antes das provas), foram consideradas de grande importância para a assimilação da matéria. São recomendadas, para uma melhor compreensão da matéria, cerca de duas horas de dedicação extra-classe por semana.

A três provas têm peso crescente e, segundo grande parte dos alunos, foram longas e trabalhosas, exigindo dos alunos mais do que as duas horas previstas.

Em linhas gerais, o curso de EA060 é atribuído como de média importância pelos alunos, sendo de especial interesse para aqueles que procuram aprofundar-se, ou mesmo ter uma visão mais funcional no uso de circuitos digitais.

“Recomendaria para aqueles interessados em microprocessadores”

“...mantenha-se atualizado na matéria, não deixando para estudar em véspera de prova”

## EA072 - Inteligência Artificial em Aplicações Industriais

Inteligência artificial naturalmente...

Professores: Gomide

Pré-requisitos: MC600

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 9,5

Resposta dos alunos: 14 de 19

### Comentários dos Professores:

A disciplina tem por objetivo introduzir os principais paradigmas técnicos e metodologias da inteligência artificial e inteligência computacional. Visa também uma sólida formação básica e processamento de informação.

Necessita de tópicos de matemática discreta, lógica matemática, linguagem de programação e algumas habilidades, abstração, criatividade, raciocínio lógico, capacidade de resolver problemas, noções de programação.

Estipule um tempo para estudar fora da aula: 8h/sem.  
Use suas 8 horas semanais !!!

### O curso:

Os alunos tiveram, em geral, alguma dificuldade com a complexidade do curso, mas acharam muito importante na sua formação acadêmica. Segundo a maioria, não houve repetições desnecessárias, e alguns disseram que

os tópicos automação industrial, lógica, e linguagem Lisp, Prolog deveriam ter sido vistos melhor. A disciplina requer raciocínio lógico, habilidade de programar e abstração. Houve elogios de apostilas e tutoriais em boa quantidade e qualidade, sendo necessários mais exemplos e listas de exercícios. A bibliografia foi, para a maioria dos alunos, extensa, mas excelente, inclusive as notas de aula na Internet. Houve sugestões para que as outras notas de aula (não só da P1) ficassem disponíveis. Apontaram o livro de *Winston e Russel "Artificial Inteligente"* como o principal meio de estudo, e as notas de aula.

As aulas foram organizadas, claras, didáticas, e o Prof. **Gomide** foi muito bem avaliado. Conhecia a matéria, era compreensivo, entusiasmado, paciente e acessível. Houve sugestões para que a organização das apresentações fosse melhorada, mais uso do quadro, devido ao grande número de transparências, que, segundo os alunos, tornava cansativa a aula, e mais exercícios para casa. As listas foram consideradas muito importantes. As avaliações poderiam ter sido mais coerentes cpm a matéria abordada. Sugeriu-se EPC's mais simples.

*"Pré requisitos? Inteligência natural!"*

*"Não ouse fazer estágio, ou parar de estudar 1 semana!"*

## EA078 - Micro e Minicomputadores: Hardware

### 68000 e amigos

---

Professores: Quevedo, Eduardo

Pré-requisitos: EA869

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 8,50

Resposta dos alunos: 46 de 68

#### Comentários dos Professores:

O curso trata da arquitetura de microcomputadores, mostrando a interligação e tráfego de sinais entre os diversos blocos de um sistema microprocessado: CPU, memória, DMA, periféricos e outros. O processador Motorola 68000 é usado como exemplo.

É desejável que o aluno que vá cursar a disciplina tenha um bom conhecimento de circuitos lógicos combinacionais e seqüenciais. Noções básicas sobre programação em linguagem de máquina são úteis.

A avaliação consiste de duas provas (30% da nota final cada), um trabalho em grupo (30%) e listas de exercícios (10%) (provas, listas e o trabalho unificados para as turmas dos dois professores).

O livro texto adotado é “*Microprocessor Systems Design*” de Alan Clements.

#### O curso:

MC68000. Se você não sabe o que é não se preocupe. Cedo ou tarde você se verá engolido por uma avalanche de informações sobre este famoso microprocessador da Motorola. Duas disciplinas obrigatórias da FEEC tratam em detalhes do 68000 e alguns de seus periféricos. Em EA870 é estudada programação de baixo nível em sistemas baseados no 68000. Em EA078 o foco é o hardware.

A idéia central do curso é refinar e mostrar como são usados na prática os conceitos gerais introduzidos em EA869 (E/S, interrupção, etc). O trabalho em grupo envolve o projeto de um sistema computacional envolvendo o 68000 e alguns periféricos.

Para grande parte dos alunos a principal dificuldade de

EA078 é a quantidade de informação. Segundo a maioria o livro texto é razoável (apesar de um pouco enfadonho) e suficiente para um bom aprendizado da matéria. Para o projeto final é necessário certo esforço e as vezes sorte para encontrar as folhas de especificações de certos componentes. Além disso, muito tempo e paciência devem ser despendidos na leitura e entendimento da documentação dos chips.

As aulas dos dois professores (**Eduardo** e **Quevedo**) eram dadas no mesmo horário e tinham conteúdos propositadamente bastante parecidos. As provas, trabalhos e listas eram iguais para ambas as turmas.

Segundo a quase totalidade dos alunos, ambos os professores se mostraram esforçados, interessados, atenciosos e sempre dispostos a tirar dúvidas. Alguns alunos disseram que as aulas eram interessantes e didáticas. Muitos, no entanto, consideraram as aulas um tanto quanto monótonas. Segundo estes alunos isso seria consequência direta e inevitável da quantidade de detalhes de uma matéria muita específica e que não interessa à maioria.

Vários alunos se mostraram contrários ao uso de transparências nas aulas. Segundo eles as transparências eram de difícil visualização, o que tornava as aulas cansativas além de comprometer a compreensão da exposição de ambos os professores. Muitos sugeriram uma maior utilização da lousa, outros disseram que isso seria inviável dada a complexidade dos circuitos analisados.

As provas foram consideradas coerentes, apesar de longas para a maioria dos alunos. Muitos julgaram as listas de exercícios importantes para o aprendizado da matéria. Os alunos sugeriram fortemente que o projeto não seja deixado de lado no início do curso e que comece a ser trabalhado o mais cedo possível.

*“Tente se apaixonar pelo 68000 antes de fazer esta disciplina.”*

## EA079 - Laboratório de Micro e Minicomputadores

MC68HC11 - mais um amigo do MC68000...

Professores: Yuzo, Madrid, Gudwin, Lotufo, Bezerra

Pré-requisitos: EA773 EA870

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 6,71

Resposta dos alunos: 80 de 98

### Comentários dos Professores:

Ementa: 'Aplicações de microcontroladores em instrumentação e controle em tempo real.'

Esta disciplina, segundo o professor Madrid, "visa enriquecer as habilidades práticas do aluno em pequenos projetos de hardware e software que envolvem circuitos microprocessados. Ela engloba aplicações com entradas e saídas digitais e analógicas, interfaceamento com adaptação de sinais, controle em tempo real e interfaces com o usuário."

"O aluno tem contato com a montagem de circuitos digitais e exercita sua programação através do microcontrolador HC11" - comentou o Prof. Lotufo.

Os livros indicados na ementa do curso e pelos professores são: 'MC68HC11 - Reference Manual'; 'MC68HC11A8 Technical Data'; 'MC68HC11EVB - Evaluation Board User's Manual'; 'Linear Databook - NSC -1982'; 'TTL Data Book'; Apostilas.

Na opinião dos professores Gudwin, Lotufo, Madrid e Yuzo, os conhecimentos mais importantes necessários para cursar esta disciplina são: Programação Assembly e os outros tópicos de EA870, Linguagem C e noções de lógica e montagem digital.

Como dicas, os professores citam a dedicação nas montagens e na programação e o máximo aproveitamento do tempo em classe.

### O curso:

Esta é uma disciplina de laboratório, cujo principal enfoque é a implementação de controladores a nível de hardware e programação de interfaces (por assembly e linguagem C). "É a aplicação dos conhecimentos de EA773, EA870 e EA078".

Esta é mais uma matéria em que uma forte habilidade com programação ajuda muito. Antes de cursá-la, os alunos recomendaram uma boa base em EA870

*"Poderia ter mais um carrinho..."*

*"O Bezerra conhece a matéria, é simpático e soridente."*

*"Aprenda C, tenha boa vontade, capriche no relatório e é 10!"*

(especialmente assembly) e linguagem C. Conhecer lógica de montagens digitais também é importante.

Como referências, foram indicados os manuais da *Motorola* (do controlador HC11, disponíveis no almoxarifado) e a apostila do curso (com o roteiro). Este Material foi considerado de bom nível pelos alunos e suficiente - a consultas aos manuais faz parte do curso.

O Prof. **Gudwin** foi apontado como ótimo professor. "Está sempre incentivando o aprendizado do aluno". Segundo suas turmas, possui total domínio da matéria, é claro nas explicações e interessado em ajudar o aluno. É também muito rigoroso, exigindo muito esforço para fazer seus relatórios.

O Prof. **Lotufo** foi muito bem avaliado. Segundo os alunos, ele possui domínio da matéria, didática, está sempre disponível e é "paciente para resolver dúvidas do aluno". Muitos alunos sugeriram uma flexibilização dos prazos dos relatórios.

O Prof. **Yuzo** também foi muito bem avaliado. Ele domina, é interessado em dar uma boa aula, é muito repetitivo e possui ótimo relacionamento com os alunos. É coerente nas avaliações.

O número de questionários obtidos da turma do Prof. **Bezerra** foi pequeno.

O Prof. **Madrid** foi dito como esforçado em ensinar, disponível e flexível. Ele dá liberdade aos alunos em relação ao desenvolvimento dos experimentos, o que é foi citado como muito bom. Couberam a ele sugestões para preparar experiências mais interessantes e motivadoras.

A maioria dos estudantes considerou o equipamento do laboratório adequado, embora alguns tenham apontado a necessidade de reestruturação do laboratório (deixar equipamentos importantes fixos no lab, disponibilizar mais EVBs e mais um carrinho) para tornar o aproveitamento do tempo melhor.

# EA513 - Circuitos Elétricos

## É só o começo...

Professores: Yaro, Ana Cristina, Christiano

Pré-requisitos: MA111

Esta matéria tranca: EA612 EA997 EE103

EE521

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 7,30

Resposta dos alunos: 111 de 185

### Comentários dos Professores:

Circuitos Elétricos é uma matéria básica e de extrema importância para a Eng. Elétrica. Seus desdobramentos levam à eletrônica e aos sistemas de engenharia elétrica. As ferramentas utilizadas constituem uma base tanto para desde a teoria de controle até para telecomunicações. Para o caso da engenharia mecânica, que cursa também esta disciplina, a automação tem aumentado significativamente, aumentando também a importância deste curso para estes futuros engenheiros.

### O curso:

O curso de circuitos elétricos representa a uma iniciação no estudo da eletrônica, e ele cria todas as raízes para o desenvolvimento do aluno neste assunto. Sua alta importância é praticamente inquestionável entre os alunos da engenharia elétrica.

Com uma abordagem considerada pelos alunos como teórica e com muitos cálculos, a disciplina de Circuitos Elétricos tem uma polêmica: a utilização de conceitos de equações diferenciais, os quais só são abordados nos cursos de cálculo após esta disciplina ser ministrada. Sendo assim, muitos alunos questionam se esta matéria não deveria ser ministrada em semestres mais avançados, facilitando a compreensão do assunto. Por outro lado, argumenta-se que sendo colocada mais cedo no currículo, torna-se possível ao aluno uma maior flexibilidade em cursar as diversas disciplinas dependentes desse curso.

O Prof. **Yaro** destaca-se pelo seu interesse em que aluno aprenda e pelo estímulo que da à participação deste durante a aula. Seus exercícios recolhidos na final da aula (que contam como freqüência e dão pontos extras aos alunos) estimulam a assiduidade em sua aula. Seus alunos também destacam a sua rigorosidade na correção das provas, o que levava-os a prestarem muita atenção nas aulas e a prestar muita atenção durante a

prova.

A Profa. **Ana Cristina** é elogiada pela sua atenção aos alunos e também pelo estímulo à participação em aula. “A atenção deve ser dobrada, pois uma certa falta de clareza faz com que o aluno desatento se perca”.

O Prof. **Christiano** merece destaque pela sua abertura com os alunos, propiciando um bom clima de aula. Sua vontade e incentivo aos alunos também foram muito citados por seus alunos. Entretanto, procurando sempre enriquecer a aula, o professor acaba por confundir um pouco os alunos, devidos aos vários “parênteses” acrescentados à matéria.

Quanto ao material didático, segundo a maioria dos alunos, ele deixa um pouco a desejar. Os livros “*Circuitos Elétricos*” do Prof. Yaro e “*Um curso de circuitos*” de Orsini são considerados de difícil entendimento para alunos que estão se iniciando em circuitos elétricos. A linguagem destes foi dada como avançada para o curso. O livro “*Electric Circuits*” de Nilsson foi muitas vezes citado como opção, apesar desta só estar disponível em língua inglesa.

O destaque do curso, de acordo com os alunos é o programa de tutoria. Sua página na Internet foi muito citada pelos estudantes, representando um grande reforço ao aprendizado. Nela, destacaram-se os exercícios semanais, as listas e as provas dos semestres anteriores, que segundo boa parte dos alunos, foram de grande importância para o aprendizado da disciplina. As três provas foram consideradas coerentes pela maioria, apesar de um grande número de alunos acharem-nas difíceis e trabalhosas. Há um destaque para a terceira prova, que apareceu como a mais difícil das três.

Concluindo, o curso de Circuitos Elétricos, pela sua importância, demanda certa dedicação. Os alunos aconselham que a matéria fique sempre em dia e que as dúvidas sejam sempre esclarecidas, formando-se assim uma sólida base para os desmembramentos desse curso.

*“Estude em casa !!”*

*“Não guarde dúvidas para a hora da prova...”*

*“Tome cuidado com as provas”*

## EA612 - Circuitos Elétricos II

### EA513+MA311=EA612

Professores: Pedro, Borelli, Meloni

Pré-requisitos: EA513, MA311

Esta matéria tranca: EA616 EE616 EE752

EE753

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 7,02

Resposta dos alunos: 92 de 120

#### Comentários dos Professores:

Prof. Pedro Peres: “Equacionamento de circuitos, resolução de circuitos de 1ª e 2ª ordem, transformadas de Laplace e de Fourier aplicadas a circuitos.”

Prof. Meloni: “Trata-se de uma disciplina básica que fornece fundamentos para diversas áreas, como Telecomunicações e Controle.”

Prof. Borelli: “Não tenha ‘medo’ de EA513 e EA612. Resolva 2 a 4 exercícios em classe (2 horas/aula) que você não terá problemas nas provas.”

#### O curso:

Foi recomendado que o aluno que vá cursar esta disciplina saiba principalmente equacionamento de circuitos, teoremas de Norton e Thevénin, equações diferenciais, transformada de Laplace e série de Fourier e também saiba um pouco de fasores. Os estudantes comentaram que houve uma certa repetição desses tópicos, mas, de forma geral, consideraram essa repetição importante por apresentar uma nova visão desses conceitos e também ajudar em sua fixação.

Houve três turmas dessa matéria, sendo que todos foram elogiados. A importância dos professores para o aprendizado da matéria, foi definida como sendo entre média e essencial. Quase a totalidade dos alunos declarou que voltaria a fazer outras disciplinas com eles.

As provas dos 3 professores foram consideradas coerentes com a matéria dada, embora alguns alunos tenham considerado-as um tanto difíceis, devido principalmente à própria complexidade da matéria. No entanto, houveram alguns comentários ainda de que as provas dos professores Borelli e Meloni foram um tanto longas.

O livro texto adotado pelo Prof. Pedro e pelo Prof. Borelli foi o “Circuitos Elétricos”, do Prof. Yaro Burian Jr., mas, embora tenha havido alguns bons comentários a respeito desse livro, a maioria dos alunos

preferiu utilizar outro livro, estudar e fazer os exercícios da apostila da matéria, disponível na Internet. Esta apostila foi considerada boa, apesar de haver comentários de que ela é um tanto superficial. Houveram pedidos para que essa apostila fosse melhorada de modo a torná-la mais clara e com exercícios de vários níveis de dificuldade. Pediram também que essa apostila fosse feita em um tamanho de letra menor, para economizar impressão, e que estivesse disponível no xerox.

Dentre os alunos do Prof. Meloni, foi muito elegido o livro “Electric Circuit Analysis”, do Johnson, mas os alunos estudaram principalmente as anotações das aulas que o professor passava na lousa. De fato, comentou-se que a matéria passada na lousa foi adequada e muito boa, sendo excelente fonte de estudo.

O Prof. Borelli foi descrito como interessado em ensinar e disseram que ele incentiva a participação dos alunos em sala, entre outras qualidades. Uma dica para o aluno que vá cursar matéria com ele, é que não falte às aulas. Entre as sugestões dadas ao professor, pediu-se que ele tente ser um pouco mais claro nas explicações, apesar de sua boa aula.

O Prof. Pedro foi descrito como sendo interessado em ensinar, didático e organizado. Ele costuma passar 1 exercício por aula, sendo que recomendaram que se fizesse esse exercício para aprender a matéria. No entanto, houveram algumas reclamações de que a correção da prova é muito rígida. Ainda assim, houveram alguns pedidos para que suas aulas fossem também mais claras, que ele resolvesse mais exercícios e também que ele procurasse se apegar um pouco mais aos pontos básicos, ao invés de pressupor que os alunos já possuam esta base.

Entre as qualidades destacadas do Prof. Meloni, sobressaem-se a clareza, a didática, a organização, o domínio da matéria e o interesse do professor em ensinar. Ainda assim, houveram algumas reclamações de que o professor é muito teórico e que poderia apresentar mais exemplos, em transparências.

# EA616 - Análise Linear de Sistemas

Se tudo fosse linear...

Professores: Badan, Geromel

Pré-requisitos: EA612 EE400

Esta matéria tranca: EA721 EA722 EE881  
EE882

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 8,45

Resposta dos alunos: 29 de 42

## Comentários dos Professores:

"Trata-se de disciplina básica para o modelamento matemático de Sistemas dinâmicos contínuos e discretos no tempo. Introduz o estudo de sistemas discretos através de equações a diferenças e transformadas Z". Segundo o professor, Equações Diferenciais, Transformadas de Fourier e de Laplace são tópicos que os alunos devem fixar melhor antes de cursar esta disciplina. Seria interessante que os alunos tivessem uma sólida base em física e em cálculo. Seu método de avaliação constituiu-se de quatro provas com ponderação 2, 2, 3 e 3 e exame valendo 50% da nota final. Uma literatura básica de física e de álgebra linear são materiais de consulta importantes.

De acordo com o professor Geromel, o interesse e a atenção nas aulas por parte dos alunos foi alta, muito em virtude de discussão em classe e das avaliações mensais.

## O curso:

A maioria dos alunos citou que deveriam ter fixado melhor tópicos envolvendo Cálculo III (Equações Diferenciais, Transformadas de Laplace e Fourier ...), EE400 (cálculo envolvendo variáveis complexas ...), EA612 (Funções de Transferência ...), Mecânica Geral entre outros, e que é desejável familiaridade com cálculo e raciocínio lógico. Quase 70% dos alunos consideraram como bom o material de estudo, o qual poderia resumir-se nas anotações do professor. Porém, alguns alunos comentaram sobre a necessidade de um material bibliográfico condensado. Parte da matéria pode ser encontrada no livro de controle do *Ogata* e do *Franklin*. Foi citado como sugestão a elaboração de uma

apostila.

A grande maioria dos alunos avaliou o Prof. **Geromel** da seguinte forma: domina a matéria, seu interesse em ensinar é muito alto, apresenta as aulas de forma clara, organizada, com grande disposição e sempre incentivando a participação dos alunos (fazendo perguntas). Cita exemplos de aplicação da teoria, possui uma boa didática e mostrou-se acessível. É rigoroso. Sugestões para melhorar o curso: ir mais devagar em algumas passagens para auxiliar aqueles com maior dificuldade e elaboração de uma lista com mais exercícios.

O Prof. **Badan** é elogiado pela sua atenciosidade e objetividade. Entretanto, por ser uma matéria um pouco densa, os alunos sentiram um pouco de falta de motivação, necessitando de explicações com mais interesse, calma e clareza.

As provas foram consideradas difíceis e um tanto extensas, devido principalmente à complexidade da matéria. As provas de anos anteriores e as listas de exercícios também foram citados como importantes para um melhor estudo da matéria.

As recomendações mais citadas pelos alunos são para que não se falte, tenha a matéria em dia, estude bastante e faça as listas de exercícios pedida. E, se possível, estude também provas de anos anteriores.

Concluindo, Análise Linear de Sistemas, necessita de uma certa dedicação do aluno interessado na disciplina, mas que posteriormente é recompensada pela base que fornece para os cursos que lhe dão seqüência..

*"Estude bastante, e tire suas dúvidas com o professor o quanto antes"*

*"Cuidado! Não será fácil"*

*"Tente prestar atenção na aula, é só não dar mole"*

# EA617 - Introdução a Simulação Analógica

## Matlab e Simulink

Professor: João Bosco  
Pré-requisitos: EE400, MA311  
Esta matéria tranca: EA722

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 4,70  
Resposta dos alunos: 11 de 17

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

Esta disciplina consiste em exercícios de simulação de sistemas de primeira e segunda ordem, geralmente utilizando pacotes computacionais como o Matlab com o Simulink.

A maior parte dos alunos indicou esta disciplina como de alta importância para o curso de Engenharia Elétrica, correspondendo ao que esperavam da disciplina, que na opinião deles foi cursada no momento certo da grade curricular.

Para acompanhar devidamente a disciplina, foram indicados como importantes os conhecimentos adquiridos em EA616, destacando-se a transformada de Laplace, equações diferenciais, convolução e pólos de um sistema.

O material utilizado foi considerado de qualidade mediana, sendo sugerido como complemento o livro “Introduction to Linear Systems” do Ogata. De acordo com alguns alunos, a apostila também foi importante e os equipamentos de laboratório foram adequados.

Um tempo de dedicação extra-classe de três horas semanais foi suficiente para a maioria dos alunos que cursaram esta disciplina. Sugeriu-se ler o material antes da aula e começar o relatório o mais cedo possível.

O Prof. **João Bosco** foi considerado acessível, mas não prendia a atenção da turma. O uso de transparências foi colocado como cansativo, e, segundo alguns alunos, repetiam a apostila. Apesar disto, apenas um aluno assinalou que não faria outra disciplina com o mesmo professor. Qualidades pessoais do professor foram destacadas, tais como o respeito ao tempo dos alunos, “extrema coerência entre atitude e discurso”, compreensão, tolerância e o fato de ele dar ao aluno a chance de consertar seus próprios erros.

Algumas sugestões foram feitas no sentido de tentar prender a atenção dos alunos para um melhor aproveitamento do curso, sendo citada a possibilidade de o professor melhorar o tom de voz durante na aula e diminuir o uso das transparências.

As avaliações foram consideradas de dificuldade média. Como referência bibliográfica, “a apostila foi praticamente o único material de estudo”.

# EA721 - Princípios de Controle e Servomecanismo

É preciso controle...

---

Professores: Bottura e Akebo

Pré-requisitos: EA616

Esta matéria tranca: EA030 EA826 EA932

EA935 EE901

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 8,25

Respostas dos Alunos: 39 de 88

## Comentários dos Professores:

A disciplina fornece noções básicas de modelagem de sistemas dinâmicos, noções básicas de análise de desempenho e de estabilidade, projeto de controladores, estimativa, identificação de sistemas, ou seja, básica para área de controle automático com realimentação.

Ela une conhecimentos novos com anteriores em física, matemática, análise linear, circuitos, modelagem e análise e projeto. É uma disciplina muito bonita e trabalhosa tanto para alunos quanto para o professor, porém é essencial para a formação do engenheiro atualmente em formação.

Requer conhecimentos de sistemas dinâmicos, resposta em frequência, função de transferência e variáveis de estado e modelagem de sistemas.

Bons alunos estudam. O professor parte do princípio de que todos os alunos são bons. Seja um bom aluno, você está numa boa escola.

EA612, cálculo III, função de transferência, resposta em frequência, diagramas de Bode e variáveis de estado deveriam ter sido estudados melhor. Requer também habilidade com cálculo diferencial, álgebra linear, sistemas lineares e controle. A bibliografia foi muito boa para a maioria, com a “bíblia do controle”: Franklin “Feedback Control and Dynamic Systems”.

As aulas do Prof. **Akebo**, segundo a maioria, foram boas, prendendo-se a pontos fundamentais e o professor foi considerado muito bom, dominando a matéria, sendo compreensivo, paciente, acessível, alegre, apenas atentando o fato de que o curso poderia ter mais exemplos práticos e aulas mais organizadas e claras, e as avaliações terem questões mais rápidas. As listas de exercícios foram consideradas muito importantes e suficientes. Sobre as avaliações, uma parte da turma achou de dificuldade mediana, a maioria achou difícil, sendo esta matéria um tanto complexa.

As aulas do Prof. **Bottura** segundo a maioria foram claras, e o professor dominava a matéria, sendo compreensivo, flexível, acessível, divertido, podendo ter as aulas mais organizadas, ter mais exemplos práticos e um livro melhor editorado. Alguns citaram a notação do livro simples e destoante com a da bibliografia. As listas foram consideradas muito importantes e suficientes. Sobre as avaliações, a maioria achou muito difícil e extremamente longa, sendo esta matéria um tanto complexa.

## O curso:

Os alunos tiveram em geral dificuldade com a complexidade do curso, e acharam em quase maioria muito importante na sua formação acadêmica. Em geral a maioria disse que não houve repetições desnecessárias, salvo alguns sobre transformada de Laplace, e alguns disseram que os tópicos EA616,

*“Anote a matéria toda e faça todas as listas !”*

*“Se assustar, faça os exercícios e esqueça a teoria... ”*

## EA722 - Laboratório de Controle e Servomecanismo

Professores: João Bosco, Paulo Valente, Rafael, Gimeno e Basílio

Pré-requisitos: EA616 e EA617

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 6,26

Resposta dos alunos: 46 de 93

### Comentários dos Professores:

“Essa é uma disciplina de laboratório que conta com equipamentos magníficos para o estudo de controle de sistemas físicos” - João Bosco. “... dará ao aluno maior clareza sobre os conceitos vistos nos cursos teóricos. É um laboratório interessante onde a visualização dos efeitos dá uma nova dimensão às equações e diagramas” - Rafael.

Segundo os professores, os tópicos que devem ser melhor fixados são aqueles que constam na ementa. Mais especificamente, função de transferência, influência de pólos e zeros na resposta, segundo o prof. Gimeno. Os professores João Bosco e Rafael aconselham fazer a disciplina EA721 (antes ou em paralelo). Seria interessante o aluno possuir capacidade de abstração e alguma habilidade manual (Rafael), conhecimento de sistemas dinâmicos lineares e representação por pólos e zeros (João Bosco), modelamento de sistemas físicos (Gimeno) e familiaridade com modelamento matemático e técnicas de análise de sistemas (Basílio).

Os manuais do laboratório e apostila (ainda sendo revisados), os livros de controle dos autores Franklin & Powell, Ogata são os materiais indicados pelos professores. Já o Basílio indica relatórios dos cursos de EA616 e EA721.

#### Algumas recomendações:

“Bom conhecimento teórico e bastante disposição e curiosidade” - João Bosco, “Simular e analisar a resposta dinâmica de sistemas lineares” - Gimeno, “Tenha claro os conceitos da teoria de controle” - Rafael.

Esta foi a primeira vez que esta disciplina foi ministrada com os novos equipamentos, os quais possibilitam melhores experimentos. Com isso percebeu-se um aumento no interesse por parte dos alunos.

### O curso:

A maioria das pessoas considerou o conteúdo desta disciplina, compatível com suas expectativas porque esperavam colocar na prática, a teoria. Como os equipamentos são novos, houve muita reclamação quanto aos manuais, mas este fato de serem novos

também despertou o interesse de parte dos alunos. Alguns tópicos, tais como teoria de controle de sistemas (EA721), assim como EA616, deveriam ser melhor fixados anteriormente. Saber pré-determinar parâmetros foi uma necessidade observada em alguns alunos da turma do prof. Gimeno. Manuseio do Matlab (Simulink), conhecimento da teoria de controle (EA616 e EA617), raciocínio lógico e familiaridade com cálculo são habilidades interessantes desejáveis. Mais especificamente conhecimento de controle PI, PD, PID para as turmas dos professores Basílio, Paulo e Rafael Funções de transferência, resposta em frequência, critério de estabilidade para o professor João Bosco.

A bibliografia indicada pela maioria dos alunos foi os livros de controle dos autores Franklin e Ogata, além dos manuais e roteiros das experiências.

Quanto a qualidade destes manuais e roteiros, houveram opiniões contrárias. Algumas pessoas acharam este material bom, outras, falaram que este manual possui erros, não são didáticos e são ambíguos (confusos). Um roteiro mais objetivo, com os pontos principais em evidência e melhor elaborado, ajudaria a performance dos alunos neste laboratório (estruturar melhor os experimentos).

Cerca da metade dos questionários da turma do professor Paulo Valente comentaram que a apostila (roteiro) foi melhorando no decorrer do semestre em virtude de modificações feitas pelo professor. Alguns alunos perceberam que o número de pessoas por equipamento é elevado.

Foi observado diferenças na avaliação do Prof. Gimeno em relação às dos outros professores. Ele possui grande domínio e gosto pela matéria, certo interesse e boa preparação e organização da aula. Porém, para alguns mostrou-se mais acessível do que para outros. Algumas sugestões foram ditas, tais como preparar melhor as aulas deixando claro os objetivos de cada experimento, elaborar uma apostila mais didática e ser mais acessível (o professor poderia dar mais atenção a cada grupo, observar as deficiências e procurar minimizá-las).

Os professores João Bosco, P. Valente, Rafael e Basílio foram considerados ótimos nos quesitos interesse, domínio e preparação das aulas. Mostraram-se ser acessíveis e coerentes, incentivando a participação em sala. João Bosco foi avaliado como sendo bem acessível, com disposição para ajudar e ser paciente.

Uma sugestão para ele seria dinamizar a aula e ser um pouco mais claro. O Prof. Basílio foi avaliado como sendo interessado no aprendizado do aluno, assim como os professores Paulo e Rafael.

O nível de dificuldade dos relatórios foi considerado de médio para alto, devido à complexidade da matéria e ao fato dos equipamentos serem novos e da apostila ainda estar sofrendo melhorias, ocasionando dificuldade na execução dos relatórios.

*“Aprenda bem a teoria e fique atento às diferenças entre a teoria e a prática”*

## EA772 - Circuitos Lógicos

---

Professores: Ivanil, Madrid

Pré-requisitos: --

Esta matéria tranca: EA773 EA869 EA060

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): --

Resposta dos alunos: 00 de 82

---

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

---

### O curso:

Sem avaliação.

# EA773 - Laboratório de Circuitos Lógicos

LS7401,7403,7405,7432,... é lógico!

Professores: Ting, Clésio, Daniel

Pré-requisitos: EA772

Esta matéria tranca: EA079

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 5,9

Resposta dos alunos: 21 de 62

## Comentários dos Professores:

Sem comentários.

matéria e suas boas explicações.

Não houve avaliação para o Prof. **Daniel**.

## O curso:

EA773 é um curso extremamente prático, onde se aprende basicamente a lidar com circuitos integrados fundamentais; está fortemente relacionado com a matéria EA772 (Circuitos Lógicos), como mencionado pela maioria dos alunos.

A maioria dos estudantes que fizeram EA773 estavam no 2º semestre do 2º ano, sendo alguns poucos do 3º ano, e declaram como essencial a fixação de conceitos de circuitos lógicos e de preparação prévia ao laboratório (leitura dos roteiros). Além disso alguns estudantes frisaram a importância de se ter alguma habilidade com aplicativos de simulação tais como PSPICE e Maxplus2. Inclusive, um aluno chegou a sugerir a disponibilização de um tutorial para tais aplicativos.

A Profa. **Ting**, em sua maioria, recebeu grande aprovação dos estudantes por sua paciência, domínio sobre a matéria, didática e bom relacionamento com os alunos. No entanto uma pequena porcentagem dos estudantes sugeriram melhoria quanto à clareza nas explicações.

Poucos alunos comentaram sobre o desempenho do Prof. **Clésio**; no entanto, estes alunos o consideraram um bom professor pelo seu conhecimento sobre a

Comentou-se sobre a necessidade de um auxiliar didático durante as aulas, já que considerou insuficiente a presença de um único professor para atender todos alunos de uma sala de aula.

A disciplina EA773 exigiu testes a cada aula, que foram avaliados por alguns como sendo de média dificuldade porém coerentes, e relatórios, que foram considerados grandes consumidores de tempo. A média de tempo extra classe demandada pela disciplina foi de 5 horas por semana.

Alguns alunos comentaram sobre o grande gasto na realização do projeto final, sendo que um aluno sugeriu mais aulas de discussão sobre o mesmo e outro sugeriu que as especificações sobre o projeto fossem entregues com mais antecedência.

Grande parte dos alunos consideraram a homepage da matéria importante no entendimento e realização dos experimentos. Alguns poucos alunos também citaram o livro “Circuitos do Lógicos”, de Capuano, como uma boa referência.

Em geral esta disciplina teve boa aceitação entre os alunos principalmente por ser um laboratório onde a teoria pode ser aplicada, facilitando o entendimento sobre circuitos digitais, como frisou um estudante.

*“Vale a pena”*

*“Comprovei na prática a teoria exposta em EA772”*

# EA869 - Introdução a Sistemas de Computação Digital

## Entenda a mágica dos computadores

Professores: Léo, Jino

Pré-requisitos: EA772

Esta matéria tranca: EA078 EA935 EA870

EA876 EA877 EA030

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,56

Resposta dos alunos: 63 de 106

### Comentários dos Professores:

Não foi possível obter os comentários do professor Jino, apenas do Prof. Léo Pini.

"Esta disciplina introduz a máquina computador ao aluno através de seus grandes blocos."

O Prof. Léo também comenta que os requisitos mais importantes para quem vai cursar esta disciplina é o domínio de Circuitos Lógicos e boas noções de programação. Seu critério de avaliação baseou-se em quatro provas com média 6,0 (para os alunos que não obtiveram 6 foi dada uma prova final com toda a matéria, a partir de onde passava a vigorar a média 5).

Ele ainda afirma que a sua turma teve um rendimento muito bom e um elevado interesse nas aulas.

### O curso:

Praticamente todos os alunos consideraram esta disciplina muito interessante, pois aprende-se claramente como funciona o hardware de um computador, desde o microcontrolador da CPU até a linguagem Assembly.

Exigiu um forte raciocínio lógico para entender os seus tópicos, bem como uma boa base em circuitos lógicos e um pouco de conhecimento de programação. Segundo os alunos, é interessante fixar os conceitos de operação com números em diversas bases e algoritmos antes de

cursar esta disciplina.

O material utilizado foi considerado de excelente qualidade pela maioria dos estudantes. Consistiu em nada mais do que a apostila de EA869 criada pelos professores, que hoje já deve ter se tornado um livro ("Introdução a Sistemas de Computação Digital" - Beatriz Daltrini, Léo Pini, Mario Jino). Contudo, alguns alunos reclamaram que os exercícios da apostila poderiam ser mais claros.

O Prof. Léo Pini foi muito bem avaliado pela sua turma. Segundo os alunos, ele conhece bem a matéria e possui ótima didática. "Sempre procurou diferentes modos de explicar para que todos entendessem." Se mostrou acessível e bem-humorado. As transparências foram utilizadas eficientemente pelo professor, mas foi sugerido maior clareza na utilização do quadro negro. Os alunos do Prof. Léo Pini deram as seguintes dicas para quem vai cursar esta disciplina: Ler a apostila com empenho, mantendo sempre a matéria em dia; Prestar excessiva atenção nas aulas.

O Prof. Mário Jino foi considerado pelos alunos um professor dedicado e com domínio da matéria. Porém "as aulas se tornavam entediantes com freqüência". Suas explicações detalhadas foram elogiadas, e sua organização também. Como dica de seus alunos, ler a apostila e levar dúvidas sobre os exercícios para a aula.

As avaliações de ambos os professores foram consideradas de nível médio a difícil, mas coerentes.

*"É base para vários outros cursos da Elétrica."*

*"Ah! É assim que funciona."*

*"Desvenda os mistérios do computador"*

## EA870 - Laboratório de Computação

### Linguagem de baixo nível

Professores: Calil, Zé Mário

Pré-requisitos: EA869

Esta matéria tranca: EA079

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 9,00

Resposta dos alunos: 5 de 35

#### Comentários dos Professores:

O objetivo deste curso de laboratório é fixar conceitos básicos associados à organização/arquitetura de computadores digitais através da programação em linguagem de máquina. Disciplina idealizada como complementação da disciplina teórica EA869 - Introdução a Sistemas de Computação.

Sugestão: Trabalhar sistematicamente não acumulando trabalho.

EA870 trata basicamente de programação em linguagem de baixo nível do microprocessador MC68000 da Motorola e alguns periféricos.

Esta disciplina já sofreu pesadas críticas em avaliações de curso de semestres anteriores. A opinião geral dos alunos era que a disciplina exigia tempo demais para um curso de apenas 2 créditos. Os professores responsáveis pelo curso argumentavam, no entanto, que a importância do curso é grande o que justifica o volume de trabalho.

EA870 sofreu alterações importantes ao longo dos últimos semestres como a revisão dos guias de alguns experimentos e a contratação de monitores para auxiliar os alunos na elaboração dos programas. Essas medidas parecem ter reduzido um pouco a carga de trabalho excessiva da qual se queixavam os alunos.

O material didático (apostilas e manuais) é deixado pelos professores no xerox do CABS.

Reserve tempo no seu horário pra EA870!

*“Se prepare para passar noites em claro.”*

*“Esqueça da sua vida”*

*“Bons fins de semana com o 68000!”*

## EA876 - Introdução a Software de Sistema

Professores: Maurício  
Pré-requisitos: EA869  
Esta matéria tranca: EA976 EA960

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 6,76  
Resposta dos alunos: 21 de 34

### Comentários dos Professores:

Segundo o professor Maurício: “esta disciplina apresenta as duas categorias principais de software de sistema: tradutores de linguagens (linguagens Assembly e linguagens de alto nível) e sistemas operacionais com ênfase na arquitetura Unix”.

Recomenda, também, que tópicos tais como arquitetura de computadores e linguagens de máquina estejam bem fixos de forma a facilitar a compreensão dos conceitos ensinados em EA876.

### O curso:

A disciplina EA876 é cursada, segundo a sugestão, por alunos do terceiro ano e “engloba o estudo de toda a base para softwares de aplicação”, como frisado por um dos estudantes.

Uma parte dos estudantes declarou a necessidade de ter um certo conhecimento em microprogramação (assembly) e linguagem C.

Mais da metade dos alunos aprovou a aula do Prof. **Maurício** pelo seu interesse em ensinar e pelo empenho em esclarecer dúvidas. No entanto, uma pequena parte dos estudantes sugeriu que o ritmo das aulas fosse diminuído.

EA876 contou com três provas durante o semestre, consideradas, por grande parte dos estudantes, como avaliações de alto grau de dificuldade, devido à complexidade dos conceitos estudados nesta disciplina.

Grande número de alunos considerou de máxima importância a resolução das listas de exercícios para melhor fixação dos conceitos.

Quase todos os estudantes consideraram a bibliografia (apostila do Prof. **Ivan Ricarte**) de muito boa qualidade e indispensável para o aprendizado da matéria.

Apesar desta disciplina ter sido bem avaliada pela maioria dos alunos e de ter sido considerada de alta importância, alguns esperavam um maior aprofundamento no tópico referente a sistemas operacionais.

# EA877 - Micro e Minicomputadores: Software

Conheça o UNIX agora na teoria

Professores: Eleri

Créditos: 04

Pré-requisitos: EA869

Dificuldade (0-10): 5,95

Esta matéria tranca: EA960 EA976

Resposta dos alunos: 11 de 20

## Comentários dos Professores:

Sem comentários

consultado, para uma boa compreensão da matéria.

## O curso:

A turma do segundo semestre de 1998 achou que EA877 é uma matéria de média importância para o curso, demandando 3 horas/semana de estudo extra classe.

Outro aspecto importante citado pelos alunos foi que ir a aula, prestar atenção e anota-la foi fundamental para o bom desempenho no curso.

Não houve surpresas quanto ao conteúdo da matéria uma vez que alguns já tinham conversado com quem fez antes. Os que tiveram surpresa disseram que essa foi devido ao grande número de exemplos em C.

De acordo com a turma, o Prof. **Eleri** mostrou-se muito interessado em ministrar o curso. Houve coerência entre as provas e as aulas. O professor também se mostrou acessível aos alunos.

Ter fixado bem EA869 (pré-requisito) e tópicos de programação (C e Unix) podem ser indispensáveis para um bom aproveitamento do curso. Não há repetição de tópicos já vistos em outros cursos.

Suas aulas foram apresentadas de maneira clara embora nem sempre ele conseguisse prender a atenção da classe. Os alunos afirmaram a falta de incentivo à participação em classe. Não houve a utilização de transparências, o que alguns consideraram um benefício, enquanto outros acharam que deveria haver transparências para a parte de sistemas operacionais.

Segundo alguns poucos alunos, paciência e memória também são importantes.

Normalmente metade dos alunos estava presente nas aulas, pois alguns acharam a matéria pouco atrativa enquanto outros viram isto como desinteresse por parte dos alunos. Segundo os alunos, seria sugerido ao professor ser mais claro nas explicações dadas em aula e tentar organizar melhor o quadro negro. Quanto a dificuldade da matéria não se chegou a um consenso: alguns acharam que as provas foram fáceis e outros difíceis, mas a maioria achou-a coerente.

*Habilidades Interessantes: "... programação e memória de elefante f..."*

*"Muito Hardware para uma disciplina de Software (existe EA078)"*

*"Assista as aulas e tome notas"*

## EA932 - Sistemas de Controle II

Professores: Von Zuben

Pré-requisitos: EA721

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 7,00

Resposta dos alunos: 09 de 13

### Comentários dos Professores:

É uma disciplina eletiva que, através da abordagem de tópicos avançados de sistemas de controle, expõe o aluno aos limites do “mundo” não linear e estocástico.

Para o bom aproveitamento da disciplina é recomendável que o aluno tenha bem fixado o conjunto de técnicas lineares de controle. Ao aluno interessado em cursar a disciplina é recomendável familiaridade com cálculo, álgebra linear e sistemas dinâmicos. E como a disciplina é eletiva, vale ressaltar que é recomendada para alunos que se interessam pela área de controle e sistemas não-lineares.

importante que o aluno tenha facilidade em lidar com Álgebra de Matrizes, Álgebra Linear em geral e Cálculo.

O material disponível para disciplina foi classificado como ótimo pelos alunos e foi baseado em apostilas preparadas para o curso e nas notas de aula do professor. Foi indicado como material de apoio o livro “Applied non linear control” – Slotine.

Algumas dicas para melhor aproveitamento do curso citadas pelos alunos foram: assistir sempre aula, ter o caderno de anotações em dia; as listas de exercícios são excelentes guias para as provas; não levar dúvidas para as aulas e estudar bem para a prova que requer ótimo preparo.

O Prof. **Von Zuben** teve, na visão dos alunos, interesse pela turma, apresentou paciência, preocupação com os alunos que iam mal na matéria, era sempre aberto a discussões, tinha domínio da matéria e era coerente nas avaliações. Como pontos a serem melhorados, os alunos destacaram a timidez do professor, dar mais aspectos práticos da disciplina em aula, elaborar provas menos extensas. As avaliações em geral foram classificadas com dificuldade média e longas, porém coerentes.

### O curso:

O curso está estruturado em 3 partes: Sistemas Não-lineares, controle ótimo e controle estocástico. A disciplina é eletiva e só havia uma turma disponível.

Alguns conceitos importantes que devem ser fixados antes de cursar a disciplina são: estudo de estabilidade, Critério de Nyquist, Álgebra linear, Cálculo vetorial diferencial e Diagrama de Bode. Foi também ressaltado que o bom aproveitamento da disciplina EA721 é fundamental para essa disciplina. Durante o curso, é

## EA960 - Organização de Computadores

O curso que você precisava para entender porque a coisa trava

---

Professores: Ivan

Pré-requisitos: EA877

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,57

Resposta dos alunos: 22 de 40

---

### Comentários dos Professores:

Esta disciplina apresenta os princípios fundamentais que sustentam a computação de alto desempenho. Deve ser estudada por qualquer um que pretenda usar efetivamente computadores modernos em sua vida profissional.

Requer um conhecimento prévio de princípios de computação digital, software de sistema e algumas habilidades como cálculo, probabilidades e grafos.

O material para o curso é escasso, mas existe uma apostila muito boa e referência também na internet. É importante também o título “*Arquiteturas paralelas*”.

Fortaleça seus pré-requisitos, se necessário. Reserve tempo para estudos. Tempo é um recurso precioso, que precisa ser bem administrado com responsabilidade.

### O curso:

Os alunos tiveram em geral alguma dificuldade com a complexidade do curso, e acharam, na maioria, muito importante na sua formação acadêmica. Alguns citaram que o tópico memória virtual deveria ter sido estudado melhor. A apostila do professor foi considerada excelente, em boa quantidade, como principal referência, sendo necessário mais exemplos e listas de exercícios. A bibliografia foi difícil de achar. Isso se deveu à dificuldades da biblioteca de atualizar os livros. As aulas foram organizadas, claras, didáticas, e o Prof. **Ivan** foi considerado muito bom, dominando a matéria, sendo compreensivo, paciente, pontual, acessível e carismático. Como sugestão, o curso merece mais exemplos em aula e listas (mais parte prática). As listas foram consideradas muito importantes como guia prático. Sobre as avaliações, grande parte da turma achou de dificuldade média à alta.

“*Odeio pegadinhas!*”

“*O volume da matéria é grande*”

## EA976 - Engenharia de Software

Professora: Beatriz Daltrini  
Pré-requisitos: EA877 MC102  
Esta matéria tranca: EA977

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 5.14  
Resposta dos alunos: 11 de 19

### Comentários dos Professores:

Engenharia de Software é uma disciplina teórica que fornece a base para o laboratório de Engenharia de Software. São apresentadas diversas metodologias de desenvolvimento de software, esperando-se que o aluno, ao ser apresentado a uma metodologia em sua vida profissional, tenha a capacidade de analisar a potencialidade desta.

A disciplina é fundamental para quem pretende desenvolver software.

### O curso:

O curso de Engenharia de Software, disciplina obrigatória para a engenheiros de computação, é considerado pela grande maioria dos alunos como de alta importância. Os alunos sugeriram ainda que esta matéria fosse mais cedo (antes do oitavo semestre - caso da Engenharia da Computação), uma vez que ela não possui pré-requisitos específicos (noções de programação e um pouco de abstração são mais do que suficientes para um bom desempenho no curso).

A Profa. **Daltrini** foi bem elogiada pelos seus alunos (a maioria disse que faria novamente uma matéria com

ela). A linguagem clara, a flexibilidade e a acessibilidade para tirar as dúvidas foram as qualidades mais citadas da professora Beatriz. M. Daltrini

As aulas são totalmente baseadas em transparências, o que facilita a organização da matéria, mas torna as aulas um pouco maçantes e cansativas, influenciando na freqüência dos alunos em aulas.

Sendo uma disciplina considerada excessivamente teórica pela maioria dos estudantes, foi extremamente recomendado a freqüência às aulas de exercícios, o que facilita a compreensão da matéria. A leitura de provas anteriores e o uso do livro sugerido ("Engenharia de Software" - Roger Pressman) também foram recomendados pelos alunos.

Os cinco testes do curso foram feitos com consulta e considerados coerentes com a matéria tratada em aula a abordada pelo livro.

De um modo geral, a Engenharia de Software é um assunto subjetivo, mas sem muita complexidade, sendo de grande importância para todos aqueles que desejam aprofundar-se na metodologia de desenvolvimento de software.

*"Procure manter-se sempre atualizado na matéria e participe das aulas de exercícios"*

*"Faltou algo mais prático; a matéria por ser muito teórica, foi vaga..."*

## EA999 - Tópicos de Engenharia Elétrica

### Segurança e privacidade (?) na Internet

Professores: Marco Aurélio

Pré-requisitos: AA200

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 7,55

Resposta dos alunos: 10 de 19

#### Comentários dos Professores:

“Trata-se de uma disciplina que introduz ao aluno os conceitos e técnicas fundamentais para se obter segurança e privacidade de dados de computador. São estudados desde os mecanismos clássicos de criptografia e esteganografia (ocultação de dados) até as modernas técnicas de assinaturas e certificados digitais baseados em chaves públicas. Em uma sociedade cada vez mais dependente dos computadores e suas redes, os métodos que garantem a autenticidade dos dados e a privacidade dos usuários tornam-se mais importantes, especialmente agora que estamos vislumbrando a adoção em larga escala do comércio eletrônico pela internet.”

O professor Marco Aurélio deu ainda algumas dicas importantes aos interessados em EA-999, como fazer os trabalhos e listas. É interessante também conhecimento em programação e redes de computadores.

outros tópicos. O curso, considerado de dificuldade média pelos alunos, exigiu habilidades com programação (particularmente em C) nos exercícios que visavam praticar o conteúdo visto em sala de aula. Por essa razão, a dedicação extra-classe foi avaliada como sendo grande em relações a outras disciplinas. Estudar pelas listas e projetos foi a grande chave para se firmar os conceitos aprendidos, considerados muito interessantes.

O Prof. **Marco Aurélio** foi o único a ministrar EA999 no segundo semestre de 1998 e foi aprovado pelos alunos. Foram feitas 2 provas (peso 1) e 4 listas/trabalhos (peso 2). Ele apresentou interesse e organização nas aulas, o que fez com que os alunos declarassem estar interessados em cursar outra disciplina com esse mesmo professor.

O livro adotado “Network and Internetwork Security” do autor Willian Stallings, bem como as transparências, agradaram a turma. Como dito anteriormente, as listas foram de grande ajuda assim como os projetos, ainda que considerados trabalhosos. As avaliações, segundo os alunos, foram difíceis, parte devido à matéria e parte devido aos longos exercícios colocados nos testes.

#### O curso:

EA999 é uma disciplina eletiva do catálogo da FEEC que possibilita ao aluno conhecimento em redes entre

## EC310 - Eletrotécnica Geral

### Eletricidade para Engenharia Civil

Professores: Jaime Szajner

Pré-requisitos: F328 F329

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,8

Resposta dos alunos: 14 de 15

#### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

suficientes nas bibliotecas.

#### O curso:

Esta disciplina é uma disciplina de serviço para o curso de Engenharia Civil, onde são dadas noções de corrente alternada, aterramento, sistemas monofásicos e trifásicos, fator de potência, transformadores e motores elétricos.

Na opinião dos alunos, esta disciplina apresenta importância média para o curso, não correspondendo ao esperado, que seria algo mais aplicado a Engenharia Civil. No entanto, concordam que a disciplina foi oferecida no semestre correto da grade curricular, sendo necessários conhecimentos prévios de eletricidade (F329).

Os livros sugeridos como referência bibliográfica foram “Eletricidade Básica” de Milton Gussov e “Noções de Eletrotécnica” de Miguel Magaldi. Estes livros tiveram aceitação de média a boa por parte dos alunos, porém houve reclamações quanto à falta de exemplares

A dedicação extra-classe foi em média de três horas semanais, e prestar atenção às aulas e estudar pelo livro foram dicas dadas por aqueles que passaram por esta experiência.

O Prof. **Jaime** teve baixa aprovação por parte dos alunos, que reclamaram de falta de acesso ao professor. A frequência às aulas foi inferior a 50% para todos que responderam a pesquisa, e dos quatorze alunos avaliados, apenas um indicou que faria esta disciplina com o mesmo professor. No entanto, qualidades como o domínio do assunto e o conhecimento de aplicações práticas foram destacadas. As sugestões para melhoria foram: melhorar a organização do quadro negro, direcionar o curso à Engenharia Civil, fornecer aos alunos uma lista com sugestão de exercícios e resolver alguns em aula.

Os alunos reclamaram do tempo de duração das avaliações, que foi insuficiente. A falta de exercícios também dificultou os estudos, distanciando o conteúdo das aulas do conteúdo das avaliações.

## EE090 - Sistemas de Comunicações

Professores: Portugheis

Pré-requisitos: EE881

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,77

Resposta dos alunos: 16 de 22

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

EE090 é uma disciplina eletiva considerada atual e muito importante ao aluno que queira ter uma boa visão de telecomunicações. Nela são dadas introduções sobre diversos sistemas de comunicações existentes, mas alguns comentaram que não foram apresentadas muitas aplicações da teoria e nem um grande aprofundamento nos sistemas.

O principal pré-requisito para poder cursar esta matéria foi, segundo os alunos, gostar de telecomunicações e estar interessado nessa área. Não há, de modo geral, nenhum outro pré-requisito essencial, segundo a maioria dos alunos. Alguns também disseram que houve alguma sobreposição com tópicos vistos em Telefonia (EE981), como tráfego e redes, mas deve-se levar em conta que ambas as matérias são eletivas.

A matéria de estudo indicada pelos alunos foi principalmente as apostilas que o Prof. **Portugheis**

deixava no xerox, que foram principalmente artigos e papers selecionados do IEEE. Recomendou-se também tomar notas das aulas do professor. Foi dito que os livros apresentados como referência eram profundos demais nos assuntos e, embora isso fosse bom para aprender bem a matéria, eram de pouca utilidade para revisá-la. Também foi recomendado que se fizesse as listas de exercício.

Sobre o professor, foi comentado que ele é interessado em ensinar a matéria, tem um bom domínio dela e é acessível. Na intenção de deixar as aulas mais interessantes, ele também realizou palestras durante as aulas. No entanto, foi pedido ao professor que ele tente melhorar a organização da lousa, tente dar aulas mais claras e com mais exemplos.

Suas provas foram consideradas coerentes com a matéria dada, no entanto, comentou-se que muitas vezes as questões eram mal formuladas, o que gerou muitas dúvidas. Por isso sugeriu-se ao professor que, ao fornecer informações a alunos que tiram dúvidas durante a prova, essa informação fosse passada à toda a classe, visando o esclarecimento

*“É bastante informativa e oferece uma visão geral sobre os vários sistemas de comunicação.”*

# EE097 - Tópicos em Engenharia Elétrica (Engenharia de Som I)

## Onde você aprende música em números

Professor: Yaro

Pré-requisitos: AA200

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,33

Resposta dos alunos: 9 de 22

### Comentários dos Professores:

A disciplina é uma exposição tradicional da acústica: ondas sonoras, propagação, produção, acústica de ambientes e arquitetônica, fontes sonoras, etc.

Faz parte, juntamente com a Engenharia de Som II (Síntese), do certificado de estudos em Engenharia de Som que exige também disciplinas da música.

Conhecimentos desejáveis seriam guias em ondas, porém não são necessários, e cálculo. O aluno deve ter interesse por som. Existe falta de material bibliográfico.

Por ser um campo pouco explorado, é um campo com oportunidades. O curso serve para os que pretendem, como amador ou profissional, se dedicar ao assunto.

### O curso:

Os alunos tiveram em geral alguma dificuldade com a complexidade do curso. Segundo a maioria é um curso de importância média para a carreira. Não houve repetições desnecessárias, e alguns disseram que os tópicos propagação de ondas, equações diferenciais e linhas de transmissão deveriam ter sido estudados melhor, antes de se cursar a disciplina. Também requer raciocínio lógico, compreensão de fenômenos físicos e gosto por som. Não existiu apostila do curso. As aulas, segundo a maioria, foram de grande proveito, pois o Prof. Yaro incentiva a participação, domina muito bem a matéria, é esforçado, atencioso, consciente, acessível e carismático. Atentou-se ao fato de que a aula merece ser mais clara, o quadro mais organizado, o material mais completo e os projetos, mais práticos. Sobre as avaliações, a turma em geral achou a matéria de dificuldade mediana, assim como as provas.

*“Não se afobe na resolução da prova, pois o mínimo erro e...”*

*“Aqui é onde o som se propaga em números...”*

# EE320 - Introdução à Eletrônica

## Eletrônica para a Engenharia de Computação

Professores: Oséas, Yabu-Uti

Créditos: 04

Pré-requisitos: F328

Dificuldade (0-10): 5,55

Esta matéria tranca: --

Resposta dos alunos: 42 de 77

### Comentários dos Professores:

Prof. Yabu-Uti: “Disciplina que visa dar aos alunos idéias básicas de como os dispositivos eletrônicos se comportam e como eles podem ser usados, na prática, em diferentes tipos de circuitos eletrônicos.”

da disciplina.

### O curso:

Esta disciplina é oferecida aos alunos de engenharia de computação, sendo sugerido que ela seja cursada no 4º semestre, concomitantemente com EE321, laboratório de eletrônica.

A maioria dos alunos do Prof. **Yabu-Uti** descreveu suas aulas como sendo um tanto cansativas, principalmente devido ao uso excessivo de transparências, que foram consideradas um tanto confusas e que tornaram a aula desestimulante também. Assim, houveram sugestões ao professor de tentar utilizar um pouco mais a lousa para dar explicações e explicar mais calmamente os tópicos abordados para tentar fazer com que os alunos tenham uma compreensão mais fácil da matéria. Pediu-se inclusive a apresentação de aplicações práticas e exemplos do cotidiano dos assuntos abordados em sala de aula, de modo a tornar a aula mais estimulante e fácil de compreender. Também foi pedido ao Prof. Yabu-Uti mais listas de exercícios.

Foi comentado pelos alunos que os seguintes assuntos seriam importantes para a compreensão da matéria: familiaridade com circuitos elétricos, conhecimentos de física III, circuitos de corrente alternada e notação fasorial, raciocínio lógico e algum conhecimento sobre capacitores.

O Prof. **Oséas** foi avaliado pelos alunos como sendo um professor com aulas claras e bem explicadas, receptivo a sugestões, atencioso e que deu aplicações práticas aos conceitos vistos. No entanto, houveram muitas reclamações de que ele não ensinou integralmente a ementa da matéria e que, nos tópicos que ele abordou, ele teve uma abordagem superficial da matéria apenas, sendo que isso dificultou os alunos na matéria de EE321.

Além disso, houve uma sugestão de agrupar EE320, Introdução à eletrônica e EE321, Laboratório de eletrônica em uma matéria só.

Alguns alunos do Prof. Oséas acharam que ele insistiu excessivamente no tópico de Amplificadores Operacionais e acharam que seria mais interessante se o professor seguisse a matéria de algum livro, pois isso daria uma opção a mais de fonte de material de estudo. Houveram vários pedidos para que ele abordasse plenamente a ementa da matéria e também para que ele tentasse organizar melhor a forma como a matéria é passada na lousa. “O professor não é ruim, mas não dá a matéria na ordem, o que faz você boiar nas aulas de laboratório”.

Essa disciplina foi dada por dois professores nesse semestre: Prof. Yabu-Uti e Professor Oséas, sendo que foi dito pela maioria dos alunos de ambas as turmas que os dois professores têm um domínio muito bom da matéria ministrada.

As avaliações de ambos não foram complexas, cobrando apenas os tópicos principais das matérias.

O livro adotado pelo professor Yabu-Uti foi o “Eletrônica”, do Albert Paul Malvino, volumes I e II, que foi considerado um bom livro pela maioria da turma. O prof. Oséas, no entanto, não seguiu nenhum livro texto, mas mesmo assim, muitos alunos procuram estudar utilizando o Malvino que também foi considerado um bom livro.

O prof. **Yabu-Uti**, foi avaliado por alguns alunos como tendo vontade de ensinar, disponível para tirar dúvidas extra-classe e tendo cumprido integralmente a ementa

*“Você aprende o que realmente vai usar, tem uma visão geral de eletrônica.”*

## EE321 - Laboratório de Eletrônica

Professores: Dalton, Michel, Romano

Pré-requisitos: F328

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): --

Resposta dos alunos: 14 de 88

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

EE321 é uma disciplina de laboratório dado aos alunos de Engenharia de Computação em complemento à disciplina teórica EE320 e que visa demonstrar aplicações práticas de diodos, transistores, amplificadores outros elementos de eletrônica.

Infelizmente não foi possível obter opiniões da maioria dos alunos, sendo obtidos apenas as opiniões de uma das turmas do professor Dalton. Desse modo, as idéias aqui contidas não podem ser interpretadas como sendo da turma como um todo.

Foi recomendado que se aprenda bem EE320 para poder acompanhar este laboratório. Porém, foi apresentado o problema que as duas matérias são cursadas no mesmo semestre, fazendo com que nem sempre a matéria vista em laboratório já tenha sido apresentada teoricamente. Uma parcela dos alunos declarou que o laboratório de Eletrônica estava sendo dado muito cedo, devendo ser cursado no semestre imediatamente posterior às aulas de EE320.

Houveram diversas opiniões sobre as apostilas que introduzem as experiências, desde boas até pouco claras

e complicadas para se entender sem o auxílio do professor, sendo que houve uma pequena preponderância desta última opinião. Outros alunos declararam que houveram algumas apostilas boas e outras ruins, dependendo do experimento, mas não indicaram quais apostilas poderiam ser reformuladas. Recomendou-se a consulta ao livro “Eletrônica” de Albert Paul Malvino, volumes I e II como referência.

O Prof. **Dalton** foi considerado um professor interessado em ensinar, compreensivo, calmo, claro nas explicações e, sobretudo acessível. De fato, as consultas extra-classe ao professor foram consideradas muito boas.

Houveram alunos que consideraram os relatórios fáceis até alunos que consideraram os relatórios difíceis, devido à complexidade da matéria principalmente, mas todos os alunos que responderam ao questionário de avaliação paralela declararam que estariam dispostos a fazer uma outra matéria com o professor Dalton.

Como sugestões para melhoria das aulas, os alunos citaram: maior e mais clara introdução teórica por parte do professor em cada aula; roteiros mais eficazes; reduzir o tamanho de alguns tópicos das experiências e até aumentar um pouco o ritmo das explicações.

De modo geral, o laboratório foi considerado satisfatório, apesar de haverem declarações de que faltaram componentes para a maioria das experiências e reclamação sobre os protoboards.

*“Saiba a matéria teórica.”*

# EE400 - Métodos de Engenharia Elétrica

## Cálculo IV

Professores: Anésio, Evandro

Pré-requisitos: MA311

Esta matéria tranca: EA616 EA617 EE540

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 5,77

Resposta dos alunos: 58 de 84

### Comentários dos Professores:

A disciplina introduz as principais ferramentas matemáticas para o modelamento de fenômenos, componentes e sistemas em Engenharia Elétrica. Dá base matemática necessária para o Eletromagnetismo e Teoria de Controle, por exemplo.

Os alunos devem fixar melhor antes de cursar a disciplina o Cálculo Diferencial e Integral com funções de várias variáveis e Geometria Analítica.

### O curso:

Para o bom aproveitamento do curso, é recomendável, na opinião dos alunos que já cursaram a disciplina, uma boa base em Cálculo 2 – oferecido pelo IMECC – com ênfase nos seguintes tópicos: Teorema de Gauss, Teorema de Stokes, conceitos de gradiente, divergente e rotacional, estudo de séries, Teorema de Green, números complexos. Habilidades necessárias ao aluno que cursa a matéria são essencialmente familiaridade com cálculo e eletromagnetismo (pelo menos alguns tópicos básicos).

O Prof. **Evandro** teve, na visão dos alunos, interesse pela turma, mostrou-se aberto a discussões, acessível, dava noções práticas da disciplina. Nos pontos a melhorar, foi detectado que o professor deveria evitar usar demais o recurso da transparência, resolver mais exercícios em sala de aula, e melhorar a comunicação na sala de aula.

O Prof. **Anésio** teve na visão dos alunos durante o curso uma excelente didática em sala de aula, dominava muito

bem a matéria, era claro e tinha boa vontade em suas explicações. Tinha excelente preparação de aula com recursos audiovisuais muito adequados (transparências). Nos pontos a melhorar, foi detectada a distribuição do conteúdo durante o semestre e a velocidade em que este conteúdo era passado, que não foram devidamente coordenados, lento no início e excessivamente rápido no fim, para cumprir devidamente a ementa detalhada do curso.

O Prof. Evandro adotou uma apostila considerada pelos alunos de razoável para boa, não havendo claramente nos questionários devolvidos pontos específicos na sugestão de melhorias para o material – apostila – adotado. O professor Anésio utilizou o livro do Sadiku para a primeira parte da matéria que tratava de cálculo vetorial e no restante o curso foi baseado no “Crazy”, melhor dizendo, a “bíblia” Advanced E. Mathematics – Kreysig, que é um livro de mais de 1000 páginas que segundo muitos, vale a pena comprar apesar de caro. Outras referências indicadas pelos alunos que cursaram a disciplina são o livro do Cheng – Field and Wave Eletromagnetics e o livro do Geraldo Ávila – Cálculo de Variáveis complexas.

Ambos professores admitem consulta na prova. Algumas dicas importantes para cursar bem a disciplina são: não acumular matéria, voltar sempre que necessário às teorias desenvolvidas em Cálculo 2 (tenha o caderno/reference dessa disciplina sempre à mão), estude sempre pelo material adotado pelos professores, e sempre que puder faça exercícios referentes à matéria.

*“Curso de que você não vai se arrepender”*

# EE500 - Fundamentos de Dispositivos Eletrônicos

## Física Quântica.

Professores: Leonardo e Vítor

Pré-requisitos: MA311 ME203

Esta matéria tranca: EE511

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,80

Resposta dos alunos: 60 de 106

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

Nesta disciplina são apresentadas aos alunos a Teoria da Relatividade Restrita, a Teoria Cinética dos Gases, Estatística de Partículas, a Teoria Quântica da Radiação, a Teoria dos Fótons, a Teoria dos Elétrons, a Teoria Atómica e a Equação de Schödinger.

Esta é uma disciplina de dificuldade mediana, sendo indicada como de média importância para o curso de engenharia elétrica. Mais da metade dos alunos que cursaram esta disciplina assinalou que o conteúdo não correspondia ao esperado, pois desejavam um enfoque em dispositivos eletrônicos, o que, segundo eles, não ocorreu. Sugestões foram feitas para que esta disciplina fosse dada como eletiva, por seu conteúdo não ser pré-requisito para materiais elétricos (EE511). Ainda assim considera-se que foi oferecida no semestre correto da grade curricular.

Como pré-requisitos para acompanhar esta disciplina, foram citados conhecimentos em eletromagnetismo, cálculo, física clássica, química atómica e estatística. Fazer a lista de exercícios indicados e manter a leitura do livro em dia foram as principais dicas. A média de dedicação extra-classe foi de duas horas semanais.

O material utilizado como referência bibliográfica foi avaliado como bom, apesar de algumas reclamações por ser em inglês. Estas reclamações foram mais freqüentes na turma do diurno, por ser talvez o primeiro semestre em que a bibliografia deixa de ser somente em português nos cursos sugeridos pela sua grade curricular. Os livros citados foram o "Modern Physics" de Kenneth S. Krane e "Fundamentos de Física" de Halliday e Resnick volume 4.

Um pouco mais da metade dos alunos indicou que não faria outra disciplina com o Prof. **Leonardo**, no entanto, algumas qualidades pessoais foram ressaltadas, como o seu bom humor e o fato de manter um bom relacionamento com a turma, sendo acessível e interessado. Sugestões para melhoria foram feitas, como resolver mais exercícios para tornar o assunto menos abstrato, usar melhor o quadro negro e se direcionar mais para o conteúdo da disciplina. Suas avaliações foram citadas como coerentes com os exercícios do livro e "a idéia de testes foi boa".

O Prof. **Vítor** se mostrou acessível e incentivou a participação dos alunos. Apenas um aluno indicou que não faria outra disciplina com este mesmo professor. Citaram como qualidades ele ser extrovertido e descontraído. Os exemplos dados em aula agradaram a turma, por serem direcionados às tecnologias recentes. Quanto às suas avaliações, seu conteúdo era coerente com as aulas e os exercícios. Sugeriram, porém, que fossem usadas menos transparências.

*"Sem transparências já é ruim, com é pior".*

# EE521 - Introdução à Teoria Eletromagnética

Para os íntimos, apenas Eletromag

Professores: Rui, Augusto

Pré-requisitos: EA513 F228 F229 MA211

Esta matéria tranca: EE511 EE540 ET614

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 8,41

Resposta dos alunos: 76 de 136

## Comentários dos Professores:

A disciplina “Introdução à Teoria Eletromagnética” é “uma introdução à teoria do Eletromagnetismo clássico (equações de Maxwell), cobrindo essencialmente Eletrostática e Magnetostática”, segundo o Prof. José Augusto. Familiaridade com Cálculo, capacidade de abstração e raciocínio lógico são alguns dos requisitos que os professores julgam interessantes deter para cursar EE521. A disciplina é abstrata - resolver as listas de exercícios e revisar Cálculo são algumas dicas para sanar dificuldades. Aviso: reserve o seu exemplar dentre os livros sugeridos para o curso o quanto antes. A biblioteca conta com variedade de títulos, mas já não se pode dizer o mesmo quanto à quantidade...

## O curso:

Difícil. Esta palavra foi bastante freqüente nas avaliações daqueles que cursaram EE521. Comumente tratada por “Eletromag”, Introdução à Teoria Eletromagnética é uma disciplina importante dentro do curso, já que é pré-requisito para outras que são pré-requisito para outras que... Trocando em miúdos: Eletromag “segura” muitas disciplinas, portanto, requer cuidado.

Mencionou-se com freqüência que o curso lida muito com Cálculo, principalmente Cálculo II. Alguns já esperavam por isso, outros não. O consenso apareceu na hora de listar os conceitos que deveriam ter sido melhor assimilados antes de Eletromag. Muitos (cerca de 70%) mencionaram Cálculo II. Na lista dos dez mais, os conceitos de Cálculo II estavam no topo (integração múltipla, Teoremas de Gauss e Stokes, campos vetoriais, integrais de linha, divergente e rotacional são exemplos). Sim, Eletromag requer certos dons para ser aprendida. A grande maioria citou familiaridade com Cálculo (“Cálculo, cálculo, cálculo”, melhor define um dos alunos). Em segundo, vem raciocínio lógico. Claro, certas características não foram esquecidas: “capacidade de viajar”, paciência, intuição e, com certeza, “fé”... Existe um guia que conduz o rebanho de Eletromag para fora das trevas? Sim, felizmente, há opções. O livro “*Field and Wave Electromagnetics*”, de David K. Cheng, fica em segundo dentre os mais lidos. No topo

da lista figura a apostila elaborada pelo Prof. Rui, por muitos classificada como necessária e bastante útil. O livro “Fundamentos de Física 3”, de David Halliday, leva o terceiro lugar e o título “o de mais fácil compreensão, apesar de não tão completo”. Ainda há o livro “Eletromagnetismo”, de William H. Hayt.

O Prof. José **Augusto** ganhou o prêmio da crítica e do público - um caso raro. Praticamente **TODOS** os alunos (houve apenas um que se manifestou contrário à idéia) afirmaram que fariam novamente um curso com este professor. Os motivos foram muitos. Atencioso, interessado, acessível, bem disposto a tirar dúvidas e, até mesmo, “**COOL**” (palavra de um dos alunos!). É assim que os alunos descreveram o professor. E quanto as avaliações? Apesar de ter um professor “**COOL**” a disciplina é *hard* (dificuldade: 8,41!). Sim, muitos julgaram as avaliações complexas. A grande maioria atribuiu tal complexidade à disciplina e reconheceu os esforços do Prof. José Augusto em torná-las coerentes. “...professor ciente da dificuldade excessiva da matéria, sabe aplicar bons métodos de avaliação”, nas palavras dos próprios alunos. Dentre os elogios, houve sim alguns que apontaram pontos a serem melhorados. Organização na lousa e clareza para expor idéias foram alguns destes pontos, segundo uma parcela de alunos.

O uso de recursos audiovisuais foi um ponto polêmico. O Prof. **Rui** utilizou transparências em um retroprojetor para ministrar os tópicos do curso. Muitos (83% dos alunos) sugeriram que se usasse menos o retroprojetor e mais a lousa. Uma parcela expressiva dos alunos que respondeu à avaliação afirmou que não faria novamente um curso com este professor. Os alunos sugeriram que mais exercícios fossem resolvidos em sala (mais “interatividade”). Outros afirmam que o professor poderia ser mais claro em suas exposições. Avaliações? Jogo duro... As provas foram classificadas, em geral, como difíceis e complexas. Uma dificuldade atribuída, em parte, à matéria, em parte, ao professor.

Fé, paciência, trabalho. Eletromag é uma disciplina famosa entre os alunos da FEEC. Entenda e siga as dicas e organize bem seu tempo.

“... tenha bastante sorte e fé em Deus!”

“Nome sugerido da matéria: Eletrotransparência I”

# EE522 - Laboratório de Eletromagnetismo

## Brincando com Laser

Professores: Braga, Dói, Max e Peter

Pré-requisitos: EE103 F228 F229 MA211

Esta matéria tranca: EE512 ET615

Créditos:02

Dificuldade (0-10): 5,6

Resposta dos alunos: 67 de 95

### Comentários dos Professores:

Segundo os professores Dói, Max e Peter, esta disciplina é de elevada importância para o curso de engenharia elétrica, sendo o seu nível de dificuldade médio. O conhecimento de Teoria Eletromagnética é essencial para o acompanhamento da disciplina, sendo sugestão do Professor Max que se faça esta disciplina em fase com EE540, após EE521. Não deixar os relatórios para última hora também é muito importante. O comportamento dos alunos no semestre avaliado foi, em média, igual ou melhor que em semestres anteriores, apresentando interesse de médio para alto nas aulas.

### O curso:

Nesta disciplina, utiliza-se um laboratório onde são feitas experiências relacionadas a campos elétricos e magnéticos.

A grande maioria dos alunos indicou que esta disciplina tem importância de média a alta para o curso de Engenharia Elétrica. O conteúdo do curso correspondeu ao esperado para grande parte dos alunos, havendo algumas reclamações quanto à falta de conhecimentos prévios sobre a Teoria Eletromagnética, necessária para o acompanhamento da disciplina.

Outros conhecimentos tais como Cálculo II, prática de laboratório e modelamento Físico-Matemático também foram citados como importantes para este laboratório.

A qualidade do material utilizado foi avaliada como boa, sendo sugeridos três livros de Eletromagnetismo como referência: Kraus, Hayt e Cheng. As apostilas em xerox também foram muito úteis como um roteiro experimental.

Segundo os alunos que cursaram a disciplina, foram necessárias de duas a três horas de dedicação extra-classe, e “estudar com antecedência”, “não deixar o relatório para última hora”, “iniciando-o ainda na aula junto com o professor” foram as dicas mais freqüentes.

O material disponível foi considerado satisfatório, com algumas reclamações quanto a máquina fotocopiadora (usada no experimento) e o sensor de Hall.

O Prof. **Braga**, segundo os alunos, conseguiu prender-lhes a atenção e incentivar-lhes a participação em aula. Dos treze alunos matriculados, apenas um assinalou que não faria outra disciplina com o mesmo professor. Suas qualidades destacadas foram a dedicação, o interesse no aprendizado do aluno e coerência na avaliação. Porém alguns pontos foram indicados para melhorias: melhor clareza na explanação e explicação dos fenômenos antes da experiência.

O Prof. **Dói** demonstrou ter bastante conhecimento do assunto, mas falhou em clareza e didática, sem conseguir prender a atenção da turma. Porém, se mostrou acessível e incentivava a participação dos alunos em aula. Algumas de suas qualidades positivas foram levantadas, como um destacado bom-humor, e o fato de ele ser “gente boa”. Poucos alunos assinalaram que fariam outra disciplina com este mesmo professor. Sendo indicados como pontos de melhoria a didática e a clareza na explicação, organizando melhor o quadro negro, por exemplo.

O Prof. **Max** foi muito bem conceituado no quesitos de interesse e domínio do assunto e também clareza e didática. Dos vinte e um alunos matriculados, apenas um assinalou que não faria a disciplina com o mesmo professor. Qualidades pessoais como vontade e paciência foram destacadas e foi sugerido o uso de transparências para mostrar os modelos.

Do Prof. **Peter**, foi dito que ele conseguia prender a atenção dos alunos, se mostrou acessível e incentivou a participação da turma. Todos os quinze alunos assinalaram que fariam a disciplina com o mesmo professor. Qualidades pessoais como clareza, motivação, atenção aos alunos, boa didática, calma, compreensão e vontade de dar aula foram destacadas. A complexidade do curso foi avaliada como média, mas segundo os alunos, o professor contribui para torná-la mais amena.

*“Até que enfim, resultados: Olha, ele mexe!”*

# EE550 - Circuitos de Corrente Alternada

O mundo maravilhoso dos números complexos

---

Professores: Siomara

Pré-requisitos: EA513

Esta matéria tranca: ET614

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,13

Resposta dos alunos: 23 de 31

---

## Comentários dos Professores:

A professora Siomara identificou alguns tópicos importantes que os alunos devem conhecer para cursarem EE550, tal como integrais, derivadas, números complexos e sistemas de equações. Ela ainda classificou a disciplina como de conteúdo básico para qualquer área de engenharia.

---

## O curso:

A disciplina EE550, como o próprio nome diz, abrange a teoria dos circuitos de corrente alternada, envolvendo tópicos como indução, transformadores, circuitos trifásicos e representação de sistemas de energia elétrica.

O curso, segundo os alunos, requer habilidades principalmente no que se refere a Circuitos Elétricos I (EA-513), sendo importante também o domínio de Cálculo. Os alunos destacaram fasores e números complexos como os principais tópicos da matéria.

O material da disciplina foi considerado bom pelos alunos, que advertiram sobre a possibilidade de se

escolher apenas um livro principal para a disciplina e não vários como o sugerido. Apesar disso, livros como “Análise de circuitos – O’Malley” e “Electric Circuits – Nilsson” foram considerados de ótima qualidade para os estudos, superando inclusive as notas de aula.

A disciplina foi ministrada pela Profa. **Siomara**, que aplicou 3 provas escritas de pesos iguais e obteve uma boa aceitação nos aspectos gerais. Ela se utilizou de transparências algumas vezes, o que agradou alguns alunos (pediram que fosse mais utilizada) e foi indiferente para outros.

A maioria da turma admitiu a possibilidade de se cursar outra disciplina com a professora Siomara. Os que não o fariam justificaram a decisão pela aula considerada desinteressante. No entanto, os que fariam realçaram algumas qualidades como o interesse, a apresentação e didática da professora. Quanto às avaliações da professora, os estudantes concordaram que houve incoerência da matéria dada em aula com o conteúdo avaliado, pois declararam que os exercícios dados em sala de aula eram muito mais fáceis do que os das provas e sugeriram ainda que houvesse listas de exercícios para que pudesse estudar.

# EE616 - Dispositivos Eletrônicos

Tudo que você queira saber para fazer um transistor funcionar

---

Professores: Martins

Pré-requisitos: EA612 EE511

Esta matéria tranca: EE724 EE841

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 2,6

Resposta dos alunos: 14 de 58

---

## Comentários dos Professores:

Esta disciplina é uma introdução ao modelamento elétrico de componentes ativos (transistores), aplicada a elaboração de circuitos elementares (retificadores, fontes reguladoras, amplificadores classe A, inversores digitais).

São necessário conhecimentos de circuitos lineares, junção PN, capacitor MOS, e boa capacidade de concentração. Uma dica rápida é: “veja análise de equivalentes (os famosos) Thévenin e Norton”.

---

## O curso:

Os alunos tiveram alguma dificuldade com a matéria, e a consideraram, em grande maioria, muito importante na sua formação acadêmica. Não houve repetições

desnecessárias. Foi dito também que a disciplina requer noções fortes de circuitos elétricos. A apostila do professor foi considerada boa, e o livro do Sedra & Smith 'Microelectronic Circuits', o mais completo, como principal referência, sendo necessários mais exemplos e listas de exercícios. A bibliografia não é difícil de achar na biblioteca e é de alto custo nas livrarias. As aulas segundo a maioria foram sintéticas, e o Prof. Martins foi considerado muito bom, sendo compreensivo, simpático à dúvidas, explicando bem quando perguntado, tranquilo, atraindo a atenção dos alunos, acessível e interessado. Foram citados uma melhor clareza, organização em aula e uma apostila com menos erros como sendo muito bemvindos. Sobre as avaliações, apesar de uma minoria discordar, a maioria da turma achou interessante as provinhas em grupo pois foram eficientes para o aprendizado.

*“Então, vamos construir mais um amplificador, ou quem sabe uma chave, ou ainda....”*

*“Feche os olhos, e escreva...”*

## EE617 - Laboratório de Dispositivos Eletrônicos

Professor: Afonso, Francisco, Siqueira

Pré-requisitos: EE512

Esta matéria tranca: EE722

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 5,57

Resposta dos alunos: 07 de 10

### Comentários dos Professores:

EE617 “apresenta os dispositivos fundamentais para a área de eletrônica: diodos, transistores bipolares, transistores de efeito de campo de junção e estruturas metal-óxido - semicondutores MOS/CMOS”, segundo o Prof. Afonso. O professor afirma que “ter interesse, (gostar) de eletrônica” é uma característica que auxilia os alunos a terem um bom desempenho na disciplina. Circuitos Elétricos e Física Moderna são os tópicos que devem ser fixados antes de ingressar-se em EE617.

### O curso:

Esta é uma disciplina de laboratório. Foi realizada a avaliação de apenas uma turma (do professor Afonso).

De acordo com os alunos que responderam o

questionário, esta é uma disciplina importante para o curso, onde familiaridade com montagens de laboratório de eletrônica (prática com "bancada") é muito oportuna. Os equipamentos utilizados foram adequados e acessíveis, com elogios ao almoxarifado.

O guia do laboratório (Apostila), segundo os alunos, é muito bom. Escrito pelo professor Afonso, contém informações suficientes para realização dos experimentos e relatórios.

A totalidade dos estudantes afirmou que o Prof. **Afonso** possui domínio total da matéria e seu relacionamento com os alunos é excelente. Alguns acharam que as simulações no *PSPICE* poderiam ter sido melhor esclarecidas. A cobrança dos relatórios foi coerente, apesar da matéria ser difícil. De forma geral todos acharam a aula do professor muito boa.

*"Sabe tudo!"*

## EE620 - Introdução à eletrônica

Professores: Kretly, Cliquet

Pré-requisitos: EE521 EA612

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,19

Resposta dos alunos: 24 de 69

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

EE620 é uma disciplina de serviço oferecida aos alunos de engenharia mecânica que visa ensinar conceitos e teoremas básicos de circuitos, sensores e dispositivos eletrônicos como diodos, transistores bipolares e FET. Também são apresentados amplificadores operacionais e circuitos lógicos, amplificadores e osciladores para instrumentação e medidas de grandezas mecânicas como velocidade, rotação, pressão e temperatura por meios elétricos.

A disciplina foi dada por dois professores nesse semestre, Cliquet e Kretly, porém essa avaliação é baseada apenas na turma do professor Kretly.

Uma parcela dos alunos recomendou que seria interessante revisar os conceitos de Circuitos Elétricos e de Eletrotécnica e que se tivesse razoável capacidade de abstração para compreender o funcionamento dos dispositivos eletrônicos.

O livro texto adotado, “*Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos*”, de Robert Boylestad e Louis Nashelsky, foi considerado um bom livro. No entanto, houve

reclamações devido ao fato do livro ser de difícil disponibilidade e não apresentar a parte de eletrônica digital, que foi estudada através de xerox fornecidos pelo professor. Foi altamente recomendado pelos alunos que se vá à todas as aulas, tome notas e que se estude por essas notas, além de fazer os exercícios propostos e resolver as provas antigas.

O Prof. **Kretly** foi, de modo geral, bastante elogiado e considerado um professor interessado em ensinar, com boa didática, aulas claras e domínio da matéria. Muitos disseram que o professor procurou motivar os alunos com exemplos relacionados à engenharia mecânica, como por exemplo apostilas que explicavam o funcionamento de injetoras eletrônicas ou alternadores automotivos. Essas apostilas, segundo a opinião da classe eram muito boas e ajudaram bastante na compreensão da matéria.

Apesar de tudo isso, foi enfaticamente recomendado que se tenha um bom raciocínio lógico para fazer uma matéria com ele, pois grande parte dos alunos, embora admitisse que a matéria realmente é difícil, considerou sua provas difíceis e extensas demais. Houveram reclamações de que as questões da prova eram mais complexas que as dadas em sala. Portanto, os alunos acreditam que seria mais interessante se o professor ao menos passasse em classe alguns dos exercícios com o mesmo nível de dificuldade apresentado na prova.

*“Tenha cuidado nas provas.”*

*“Anotar tudo que ele dá em sala de aula. Não há necessidade de consultar algum livro.”*

*Sobre nomes de livros recomendados para estudar: “Tudo o que você quis saber sobre eletrônica...”*

## EE623 - Laboratório de Eletrônica

Professores: Vera Button, Furio

Pré-requisitos: EE521

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 7,65

Resposta dos alunos: 20 de 60

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

EE623 é um laboratório quinzenal que enfoca elétrica/eletônica básica. Ela aborda tópicos como circuitos lógicos combinacionais e seqüenciais além de aplicação de dispositivos elétricos. Neste segundo semestre de 1998 foi oferecida em 2 turmas, preenchidas em sua maior parte por alunos da Faculdade de Engenharia Mecânica. As 2 turmas consideraram a matéria de dificuldade razoável e de importância média ou baixa para seu curso (Engenharia Mecânica). Justificando esse pensamento, os alunos disseram que o curso não atendia às suas expectativas pessoais e nem as do próprio curso.

Outra falha, segundo os alunos, é o não acompanhamento da parte teórica em relação à prática (EE620). Por isso, foi sugerido que o dois cursos caminhasssem paralelamente ou que a parte teórica fosse

dada em semestre anterior. A falta de embasamento teórico, aliada à inexperiência com os equipamento dos laboratórios foram os fatores decisivos para que a disciplina não agradasse aos alunos em geral. Ainda sobre os equipamentos, os estudantes declararam estar defeituosos e de difícil acesso pelas aulas da manhã.

A apostila foi considerada de médio nível.

A disciplina foi ministrada nesse semestre pelo Prof. **Furio** e pela Prof. **Vera Button**.

O primeiro foi avaliado pelos alunos como interessado e calmo. Eles sugeriram uma melhor preparação das aulas. Com isso acreditam poder entender melhor o que se passa na experiência e redigir um relatório melhor, já que não dominavam bem os conceitos da apostila.

A professora Vera Button foi elogiada pela atenção e domínio do conteúdo da matéria, sendo que sua turma considerou bem a hipótese de se fazer outra disciplina com ela. Alguns alunos do curso, no entanto, sugeriram um melhor método de aprendizado da parte teórica, cuja dificuldade atrapalhou a realização do experimento.

## EE724 - Eletrônica Aplicada

Professores: Aldálio  
Pré-requisitos: EE616  
Esta matéria tranca: EE831 EE826

Créditos: 04  
Dificuldade (0-10): 6,88  
Resposta dos alunos: 8 de 31

### Comentários dos Professores:

Sem comentários

### O curso:

Ao aluno que fizer Eletrônica Aplicada, recomenda-se ter em mente assuntos como análise de nós e malhas e tópicos de EE616, como Diagramas de Bode e análise em freqüência. Comentou-se que seria bom gostar de eletrônica e de projetar circuitos, bem como familiaridade com softwares de simulação.

O livro texto “Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos”, do Boylestad, foi considerado um livro muito bom, porém foi dito que ele é um livro caro e que não se encontra esse livro na BAE. As apostilas contendo as notas de aula que foram deixadas no xerox do CABS também foram consideradas muito úteis, se não mais úteis que o próprio livro. No entanto, houve um pedido para deixá-las todas no xerox logo no início do semestre.

O Prof. **Aldálio** foi considerado um professor muito bom por praticamente todos que responderam ao

questionário, todos estes alunos declararam que fariam outra matéria com ele. Foi dito que ele é um professor muito dedicado e interessado em ensinar a matéria aos alunos. Ele também foi considerado amigável e acessível. O professor também seguiu os tópicos apresentados no livro, o que facilitou o estudo. Suas aulas foram passadas através de transparências complementadas pelo uso do quadro, o que fez com que ele pudesse explicar muita matéria em um curto período de tempo sem no entanto, na opinião da maioria dos alunos, tornar as aulas cansativas demais. Suas provas foram consideradas coerentes com a matéria dada, mas foram muito extensas, apesar de que essa extensão foi atribuída à grande quantidade de matéria dada nessa disciplina. Além das provas, também foram dadas listas de exercícios e pedidas simulações que valeram 30% da nota. Ao professor houve um pedido por prazos de entrega das listas mais flexível e planejado.

Um ponto reincidente foi de que a quantidade de matéria dada é muito grande e tem ritmo muito intenso, o que leva ao “atropelamento da matéria”. Por isso também foi recomendado que não se deixe acumular matéria para estudar.

*“Esse professor ficou 2h fazendo e explicando a lista de exercícios conosco no bitolódromo (ele estava passando no corredor e parou para ver como estávamos nos saindo).”*

*“Se ocorrer algum problema, vá conversar com ele sem medo. Ele vai te entender.”*

## EE753 - Linhas de Transmissão

---

Professor: Pissolato

Pré-requisitos: EA612 EE540

Esta matéria tranca: EE904 EE981

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): --

Resposta dos alunos: 00 de 31

---

### Comentários dos Professores:

Teoria de ondas guiadas, equação de onda, linhas de transmissão, velocidade de propagação, impedância característica, linhas telefônicas, linhas de rádio-freqüência, linhas trifásicas, reflexão de ondas, ondas estacionárias e casamento de impedância. O professor ainda definiu como principal pré-requisito o conhecimento em eletromagnetismo. É recomendável que se faça a disciplina EE753 juntamente com EE752 (Laboratório de Linhas e Filtros).

---

### O curso:

Sem avaliação.

# EE826 - Eletrônica Digital I

## Preparação para trabalhar na Intel

Professores: Chiquito

Pré-requisitos: EE724

Esta matéria tranca: EE929

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,10

Resposta dos alunos: 07 de 49

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

Nesta disciplina estuda-se o chaveamento de transistores e de diodos, famílias lógicas discretas e integradas, lógica a transistores bipolares e a transistores de efeito de campo, geradores de rampa de tensão e de corrente, amplificadores operacionais, chaves analógicas e multivibradores.

Os alunos assinalaram que esta disciplina é de alta importância para o curso de Engenharia Elétrica, sendo oferecido no momento certo.

Como “pré-requisitos” foram destacadas as disciplinas de Eletrônica Aplicada I e Circuitos Lógicos, sendo interessante a familiarização com circuitos e o gosto pela Eletrônica.

O material utilizado agradou aos alunos, e foram sugeridos como referência o livro de “Eletrônica Digital – Taub” e as notas de aula do professor.

Prestar bastante atenção à aula e fazer os exercícios foram as sugestões mais freqüentes.

O Prof. **Chiquito** foi ótimo em relação ao domínio da matéria e didática, conseguindo prender a atenção dos alunos, sendo acessível e incentivando a participação em classe. Os sete alunos que responderam aos questionários assinalaram que fariam a disciplina com o mesmo professor. Porém, houveram sugestões para o uso de transparências ao mostrar os circuitos e mais flexibilidade em relação às opiniões dos alunos.

As avaliações foram de dificuldade média, coerentes com as aulas do professor, que baseavam-se no livro texto e nas notas de aula.

## EE831 - Eletrônica Industrial

Professor: Ruppert

Pré-requisitos: EE724

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,38

Resposta dos alunos: 23 de 49

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

O curso de Eletrônica Industrial foi considerado de média importância pela maioria dos alunos e, sendo assim, os agradou.

Como pré-requisitos, recomendou-se principalmente uma boa base em Circuitos Elétricos e Eletrônica, e além disso, conhecimentos em séries de Fourier e equações diferenciais.

O Prof **Ruppert** foi elogiado pelos seus alunos principalmente pelo seu interesse no ensino e incentivo à participação. Em suas aulas, paralelamente à disciplina, foram discutidos tópicos relacionados ao ensino em Engenharia e ao provão.

O material da disciplina é uma apostila fornecida pelo

professor, que possui como base o livro “*Power Electronics*” (autor Raschid). As aulas são inteiramente baseadas nesta apostila, o que facilita aos alunos, que não necessitam copiar a matéria. Os alunos recomendam que os exercícios incluídos no livro ou na apostila sejam feitos com atenção e além disso, a utilização do *PSPICE* pode facilitar o aprendizado da matéria.

As provas foram consideradas coerentes com a disciplina, porém com enunciados um tanto confusos, dificultando o seu entendimento. Além disso, foi muito citada a rigorosidade do professor com a forma de resolução do exercício, fazendo com que o aluno tenha que resolver a prova à maneira de resolução que lhe foi passada nas aulas.

A Eletrônica Industrial é um curso importante principalmente para aqueles interessados na área da engenharia elétrica associada à produção, familiarizando o aluno com, como o próprio nome diz, a eletrônica utilizada nas indústrias.

*“Procure seguir o formato de resolução e resposta de problemas que estão na apostila!”*

*“Cuidado com as avaliações, escreva tudo que souber, mesmo que não seja pedido”*

*“Tenha muita paciência”*

# EE832 - Laboratório de Eletrônica Industrial Potência!

Professores: Antenor, Reis, Elnatan

Pré-requisitos: EE722

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 6,24

Resposta dos alunos: 25 de 66

## Comentários dos Professores:

A disciplina agrupa conhecimentos prévios em eletrônica, circuitos, controle e dispositivos eletromagnéticos. São introduzidos conceitos próprios de Eletrônica de Potência, num contexto de aplicações industriais típicas, tais como, o acionamento de motores, fontes de alimentação e controle de temperatura. Do ponto de vista metodológico é um curso essencialmente de análise. Para o bom aproveitamento da disciplina o aluno já deve ter bem fundamentado para si os conceitos de análise de circuitos e dispositivos eletrônicos além de bom manejo de equipamentos, capacidade de análise a partir de fenômenos observados e familiaridade com programas de simulação de circuitos.

espaços entre as bancadas do laboratório e sobre as mesmas não são muito grandes causando desconforto aos alunos no momento de execução do experimento.

O Prof. **Reis** utilizou transparências para explicações sobre os experimentos que foram suficientes e eficientes. Os alunos constataram que o professor tinha domínio da matéria, estava acessível, corrigia coerentemente os relatórios, tinha boa vontade e explicava bem os experimentos a serem realizados. Os relatórios foram considerados trabalhosos e extensos, mas corrigidos com coerência.

O Prof. **Elnatan**, na visão dos alunos, possuía bons conhecimentos da matéria, tinha boa vontade em explicar, era claro e acessível. Os relatórios foram considerados complicados e demasiadamente longos, porém com correção coerente por parte do professor.

O Prof. **Antenor** utilizou-se de transparências eficientemente para explicações sobre os experimentos. O professor mostrou-se acessível, tinha domínio da matéria, era interessado pelo aprendizado dos alunos, demonstrava clareza nas explicações e possuía boa didática. O ponto a melhorar seria abreviar um pouco a explicação da parte teórica. O professor foi considerado exigente, porém coerente na atribuição de notas aos relatórios, classificados como trabalhosos e complexos.

## O curso:

Para o bom aproveitamento do curso, é recomendável, na opinião dos alunos que já cursaram a disciplina, conhecimentos na área de eletrônica, controle e que já se esteja cursando a disciplina teórica relacionada (EE831). Aliado a isso é desejável que o aluno tenha familiaridade com instrumentação de laboratório e conhecimentos do software PSPICE.

A apostila do curso foi considerada boa pelos alunos que já cursaram a disciplina. Foi constatado que os

# EE881 - Princípios de Comunicações I

Professor: Lee

Pré-requisitos: EA616 ME203

Esta matéria tranca: EE986 EE088 EE090  
EE900 EE903 EE904 --

Créditos 04

Dificuldade (0-10): 8,17

Resposta dos alunos: 18 de 36

## Comentários dos Professores:

Sem comentários

## O curso:

Esta disciplina possui grande importância, principalmente para aqueles que pretendem obter certificado em Telecomunicações. Todos citaram que deveriam ter fixado melhor tópicos como Transformada e Série de Fourier, e que é desejável familiaridade com cálculo, principalmente com o Cálculo III (Transformada de Laplace, cálculo integral, etc.). A bibliografia indicada, o livro “*An Introduction to Analog and Digital Communications*” do autor Simon Haykin foi considerada de boa qualidade pela maioria dos alunos. Porém, uma minoria considerou que este livro, às vezes, não abordava o assunto de forma clara e que uma única referência pode não ser suficiente para o aprendizado.

De acordo com os alunos, inicialmente, as aulas foram ministradas utilizando transparências, as quais não foram bem aceitas. Alguns alunos declararam que elas eram ineficientes e excessivas.

De acordo com a maioria dos estudantes, o uso de forma mais organizada do quadro-negro e uma preparação de aula mais clara e objetiva (centrada nos pontos principais) seria muito importante. Além disso, uma melhor apresentação da aula (exposição numa seqüência plausível, com demonstrações de exemplos, práticos ou

teóricos) e resolução de exercícios em sala foram sugeridas para melhoria do ensino. Durante o curso, o Prof. Lee deixou de basear suas aulas exclusivamente nas transparências, surtindo uma pequena melhoria no que diz respeito a clareza, organização e apresentação das aulas. O professor, segundo os alunos, possui domínio da matéria e grande interesse em aprimorar suas aulas, devido a sua preocupação com o aprendizado do aluno. Alguns alunos mencionaram que a dificuldade do professor com a fluência da língua portuguesa dificultou em parte o entendimento da matéria.

O nível de dificuldade das avaliações foi considerado de médio para alto, inerente à complexidade da matéria mas também à abordagem do professor. Uma melhor elaboração das questões da prova e resolução de alguns exercícios, tanto da lista quanto do livro, seria uma forma de amenizar este nível de dificuldade, de acordo com alguns alunos.

Os alunos ainda sugeriram que, para aqueles que fossem cursar esta disciplina com este professor, se faça as listas de exercícios e tire-se dúvidas com o professor. Alguns também sugeriram que as aulas fossem acompanhadas pelo livro, sendo esta solução adotada com sucesso por alguns.

E atenção: foi sugerido que a disciplina fosse ministrada em semestre anterior, a fim de se atingir mais rapidamente as disciplinas de Telecomunicações. Muitos alunos antecipam esta disciplina em relação ao sugerido no catálogo.

*“Prepare-se para fazer muita conta!”*

*“Pegue o mais cedo possível, pode se muito oportuno...”*

## EE986 - Princípios de Comunicações II

Telecom 2

---

Professores: Baldini

Pré-requisitos: EE881

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 7,01

Resposta dos alunos: 16 de 30

---

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

---

### O curso:

Esta é uma disciplina eletiva, continuação de EE881, e importante para quem vai seguir carreira em telecomunicações.

Segundo os alunos, é muito bom, para quem deseja cursar esta disciplina, conhecer bem a matéria EE881 e ter habilidades com o cálculo estatístico.

O material utilizado foi basicamente o livro do Haykin (*Introduction to Analog and Digital Communications*), o qual a maioria dos alunos achou de bom nível e

suficiente.

Os questionários retornados, evidenciaram um elevado domínio da matéria por parte do Prof. **Baldini**, embora alguns tenham apontado falta de clareza na aula. As transparências utilizadas "davam sono", segundo muitos alunos. Devido à complexidade da disciplina, nas avaliações eram permitidas consultas. As avaliações eram coerentes. Houve muitas sugestões para que fossem fornecidas listas de exercícios.

Em relação ao conteúdo, foi de consenso geral relacionar mais a matéria dada com as tecnologias e dispositivos práticos encontrados no mercado de telecomunicações.

*"É a base para telecom."*

*"Recomendaria para futuros pesquisadores."*

*"Tem muita probabilidade!"*

## ET016 - Eletrotécnica

Professor: Gilmar

Pré-requisitos: F328

Esta matéria tranca: --

Créditos:02

Dificuldade (0-10): 6,00

Resposta dos alunos: 17 de 19

### Comentários dos Professores:

A disciplina propicia ao engenheiro de alimentos a oportunidade de se familiarizar com circuitos elétricos, máquinas elétricas, acionamento, instalações elétricas, entre outros tópicos essenciais no dia dia de um futuro engenheiro de alimentos. Para o bom aproveitamento da disciplina, é recomendável que o aluno tenha conhecimentos de Física Básica.

conhecimento da disciplina F328 do IFGW.

Os alunos também ressaltaram que as habilidades desejáveis a um aluno que cursa essa disciplina são: raciocínio lógico, conhecimentos básicos de eletrotécnica, familiaridade com Física. A apostila foi considerada boa pelos alunos.

Acerca do Prof. **Gilmar**, foi elogiada a sua paciência para proferir explicações e sua acessibilidade. Era dedicado, atencioso e tinha horário flexível para esclarecer eventuais dúvidas. Como pontos a melhorar foram explicitados: uma melhor explicação teórica, projeção de mais vídeos ilustrativos à matéria, um maior uso de transparências e maior clareza em explicações.

### O curso:

Para o bom aproveitamento do curso, os alunos que já cursaram a matéria consideraram essencial o bom

## ET515 - Eletrotécnica

---

Professores: Fujio, Ariovaldo, Beatriz, Gilmar, Pagan, Adriana

Pré-requisitos: EA513

Esta matéria tranca: --

Créditos: 06

Dificuldade (0-10): 6,42

Resposta dos alunos: 114 de 170

### Comentários dos Professores:

Eletrotécnica é uma disciplina complementar a circuitos elétricos, com ênfase em circuitos de corrente alternada. Conceitos de fasores, potência ativa e reativa entre outros são apresentados e equipamentos elétricos, como transformadores e máquinas rotativas são estudados de forma um pouco superficial durante o curso. A disciplina é dividida em teoria e laboratório, ministrada por diferentes professores. O aluno tem que obter média tanto na teoria como na parte prática através de avaliações independentes

### O curso:

Disciplina de serviço, obrigatória para alunos de Eng. Mecânica e Eng. de Computação modalidade B, ET515 foi ministrada por seis professores em cinco turmas, as quais tiveram as aulas divididas em teoria e laboratório. Cada área contava com professores e avaliações distintas.

No julgamento da maioria dos estudantes, ET515 tem importância apenas média, inclusive baixa, para seus cursos. Somente uma minoria afirmou que, por tratar de tópicos envolvendo eletricidade na vida do engenheiro, Eletrotécnica é de fato importante. O domínio de Circuitos Elétricos e cálculo com números complexos foi salientado por muitos alunos como conhecimentos interessantes e necessários para o curso. As duas apostilas utilizadas, uma de teoria e a outra de experimentos para o laboratório, foram consideradas boas e importantes para a compreensão da matéria. Muitos estudantes, no entanto, discordaram e afirmaram que a apostila teórica era muito resumida e confusa, e a de laboratório, pouco explicativa. As provas, unificadas para as todas as turmas, foram consideradas coerentes e condizentes com a matéria

Professores de Teoria:

*“Durma cedo no dia anterior à aula”*

*“Tome café antes de vir pra aula”*

*“Não tenha medo”*

O Prof. **Fujio** Sato foi bastante lembrado e elogiado por sua vontade e dedicação em dar aulas e, segundo muitos alunos, o fez com clareza e boa didática, fatores que colaboraram para o bom entendimento da matéria. Alguns, no entanto, acharam suas aulas pouco estimulantes.

A maioria dos alunos afirmou que, através de suas aulas bem preparadas e organizadas, o Prof. **Ariovaldo** explicou a matéria com clareza e didática, além de se mostrar interessado e acessível para esclarecer eventuais dúvidas.

O pequeno número de avaliações entregues pelos alunos da Profa. **Beatriz** impossibilitou uma análise significativa de sua aula.

Professores de Laboratório:

O Prof. **Gilmar** foi elogiado pela sua paciência com os grupos e disposição para acompanhá-los durante a montagem dos experimentos, preocupando-se com o entendimento dos alunos.

Devido as suas aulas interessantes, claras e didáticas, e ao seu interesse em ministrá-las, o Prof. **Pagan** obteve aprovação generalizada por parte dos alunos. Eles foram unâimes em afirmar que fariam a matéria novamente com o professor. Além disso, a maioria classificou como essencial a sua contribuição para seus estudos.

A Profa. **Adriana** foi elogiada pelo seu esforço, disponibilidade, vontade de ensinar e responder a dúvidas. Contudo, segundo muitos, a qualidade das aulas foi prejudicadas pela falta de experiência da professora, que faz parte do PECD (Programa Especial de Capacitação de Docentes). Segundo vários alunos, faltava-lhe clareza e objetividade em suas explicações, especialmente ao tirar dúvidas, o que acabava dificultando o entendimento da matéria.

## ET614 - Dispositivos Eletromagnéticos

---

Professores: Bim

Pré-requisitos: EE521 EE550

Esta matéria tranca: ET751 ET815

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): --

Resposta dos alunos: 00 de 28

---

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

---

### O curso:

Sem avaliação.

## ET616 - Eletrotécnica

Professores: Pagan, Mauro, Beatriz, Sérgio

Pré-requisitos: EE521

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,80

Resposta dos alunos: 19 de 116

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

### O curso:

Eletrotécnica é uma matéria da Eng. Elétrica oferecido a vários cursos da Unicamp, sendo que a disciplina é dividida em 2 aulas teóricas e 2 aulas práticas.

Foi considerado importante para essa disciplina os conceitos ensinados em Física III, principalmente eletromagnetismo. Também é importante conhecer fasores e o Laboratório de Física III.

O Prof. **Mauro** foi o professor de teoria de duas turmas. Ele foi elogiado por vários motivos, entre os quais as aulas bem preparadas, o interesse, a praticidade e até a educação. De modo geral, na maioria dos questionários respondidos, foi dito que ele é um professor que estimula a participação em sala de aula. No entanto alguns alunos pediram que ele desse mais exercícios e aulas um pouco mais claras, direcionando-as para os alunos que têm dificuldade. A maioria dos alunos considerou suas provas de dificuldade média ou adequada, porém recomendou-se olhar a prova após corrigida porque o professor confere principalmente os

resultados e, por isso, às vezes dá zero em uma questão devido a um erro de conta.

Foi dito que o Prof. **Pagan**, professor de laboratório de uma das turmas, é interessado em ensinar, incentiva a participação e prende a atenção da classe. Também houveram opiniões de que o professor tem didática, domínio da matéria e que ele percebe quando a classe não está acompanhando. Entre as sugestões dadas à sua aula houve a de melhorar a preparação das aulas e também que desse um enfoque maior em alguns tópicos mais difíceis e uma velocidade maior em outros. No início de todas as aulas são dados testinhos, que alguns consideraram simples mas interessantes. No entanto, as provas foram consideradas pela maioria incompatíveis com o visto em sala de aula. Reclamou-se também que a correção, feita pelo Prof. **Murari**, foi muito rígida.

Sobre a apostila do curso, apesar de existirem muitas opiniões de que a apostila é boa, também houveram comentários de que é incompleta e também confusa, não explicando muito bem o que se está fazendo em laboratório.

Os laboratórios foram considerados adequados para a realização das experiências.

## ET751 - Conversão Eletromecânica de Energia

Professores: Francisca, Jes

Pré-requisitos: ET614

Esta matéria tranca: --

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 6,02

Resposta dos alunos: 36 de 70

---

### Comentários dos Professores:

Sem comentários.

---

### O curso:

A disciplina ET614 é uma disciplina obrigatória que fornece a base das principais máquinas elétricas rotativas (máquinas síncronas, de indução, de corrente contínua, entre outras). A disciplina foi ministrada em três turmas, no entanto, os comentários aqui feitos referem-se apenas à turma A (Professora Francisca), já que as demais não obtiveram número mínimo de avaliações preenchidas.

Os alunos avaliaram esse curso como de dificuldade baixa à média de conteúdo totalmente coerente com o esperado. Foi considerado importante o conhecimento do aluno em tópicos de ET614 (pré-requisito) no que se

refere a pontos como sistema p.u. e potência trifásica. Além dessa matéria, outras disciplinas ET foram mencionadas como ET615 e ET721. O curso requer também muitos cálculos (muitas fórmulas) e conhecimento em circuitos em geral. O curso utilizou-se do livro “*Principles of Electric Machines*” do autor P.C. Sen e agradou bastante a turma, que recomendou também que não se falte às aulas, consideradas muito boas.

A turma da Prof. **Francisca** a considerou excelente em quesitos como organização e interesse em aula. Sua contribuição foi importantíssima para os alunos, que se utilizaram de consultas extra-classe. Domínio da matéria e uma boa aula foram qualidades realmente bastante frisadas. As avaliações foram coerentes sem apresentar extrema dificuldade. Ainda segundo os alunos, o livro citado acima foi fundamental ao aprendizado. Fazer as listas também ajudava para as provas.

# ET752 - Laboratório de Conversão Eletromecânica

## Motores e Geradores

---

Professores: Sigmar, Murari, Chefinho, Castro,  
Gilmar

Pré-requisitos: ET615

Esta matéria tranca: --

Créditos: 02

Dificuldade (0-10): 6,31

Resposta dos alunos: 56 de 88

### Comentários dos Professores:

Prof. Chefinho: “Trata-se de disciplina de experimentos em laboratório sobre máquinas elétricas rotativas. Permite um conhecimento dos tipos mais usuais de máquinas elétricas rotativas, complementando o que é estudado analiticamente na disciplina de ET751.”

Prof. Sigmar: “A disciplina visa dar ao aluno a oportunidade de realizar os ensaios básicos em máquinas girantes de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA).”

Prof. Murari: “É uma disciplina básica para o conhecimento geral dos estudantes que têm a oportunidade de saber quais os cuidados que devem ser tomados e também quais as ações de controle no acionamento de motores e geradores que são equipamentos muito utilizados em diversos ramos da engenharia.”

Os professores consideraram como pré-requisitos para esta matéria conhecimentos de eletromagnetismo e de circuitos de corrente alternada. O livro adotado foi “Princípio de Máquinas Elétricas e Eletrônica de Potência”, P.C. Sen e os professores adotaram os seguinte critério de nota: testes em aula (40%) e relatórios em aula (60%).

De modo geral, houve uma reclamação dos professores de que os alunos não estão lendo o roteiro da experiência para se prepararem para as aulas.

### O curso:

Os alunos recomendaram que, ao cursar este laboratório, se curse simultaneamente a disciplina teórica correspondente: ET751, pois são fortemente relacionados. Essa matéria é muito interessante ao aluno que gosta de eletrotécnica, pois introduz aos motores e estimula à seguir a área.

As apostilas com os roteiros da experiência foram, de modo geral, consideradas boas como referência do que estudar, e mostrar como deve ser preparada a experiência, mas, apesar dos testes serem baseados

neles, não apresentam a explicação teórica do experimento, fazendo com que fosse necessário consultar o livro texto, que foi considerado um bom livro, para obter informações completas.

Houveram muitos pedidos pela descrição da parte teórica nas apostilas para diminuir o tempo de preparação. Também houve um pedido para melhoria da apostila do experimento de MI como gerador.

Das avaliações, houveram diversas opiniões, desde fáceis a difíceis, mas, de modo geral, foi recomendado que se faça a preparação das aulas para estudar para os testes, que valem quase 50% da nota. Houveram recomendações para procurar os professores quando houver qualquer dúvida sobre a preparação do experimento.

Os equipamentos dos laboratórios foram considerados suficientes. Também houveram comentários que o laboratório é muito quente. Além disso, foi dito que alguns testes, apesar de não serem difíceis, são perigosos, exigindo atenção.

Infelizmente não foram obtidos questionários suficientes do Prof. Gilmar para poder fazer comentários de sua aula.

Sobre o Prof. Castro, foi dito que é um professor dedicado e atencioso, com um bom relacionamento com os alunos. Ele também explica bem e que tem um bom domínio da matéria.

O Prof. Chefinho (Carlos R. de Souza) foi definido como um professor com uma boa didática, acessível, com bom senso e tendo um bom domínio da matéria.

Sobre o Prof. Sigmar, é um professor interessado, agradável e com domínio da matéria. Foi dito que ele é flexível e estimula a participação. No entanto, houveram pedidos por uma introdução mais clara, explicando melhor o que fazer durante a experiência.

Sobre o Prof. Murari, foi dito que ele é interessado, tem domínio da matéria, tem didática e é acessível. No entanto, foi dito que sua correção dos testinhos é muito severa.

# ET815 - Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica

## GTD

---

Professor: Vivaldo

Pré-requisitos: ET614

Esta matéria tranca: ET920 ET931 ET941

Créditos: 04

Dificuldade (0-10): 8,16

Resposta dos alunos: 24 de 65

### Comentários dos Professores:

A disciplina propicia uma visão do funcionamento de sistemas de potência em regime permanente através da modelagem dos componentes essenciais (geradores, linhas de transmissão, transformadores, etc.). Para o bom aproveitamento da disciplina é desejável que o aluno já tenha um bom conhecimento em máquinas síncronas, sistemas trifásicos, sistemas pu e que recorde a disciplina EE 550 (Circuitos de Corrente Alternada) para que seja possível o bom entendimento dos aspectos básicos da operação de um sistema elétrico de potência.

### O curso:

Para o bom aproveitamento do curso, é recomendável, na opinião dos alunos que já cursaram a disciplina, revisar com detalhes o conteúdo da disciplina EE 550 (Circuitos de corrente alternada) com ênfase no estudo de: sistemas pu, estudo de fasores e paralelo a isso máquinas elétricas. Os alunos também ressaltaram que as habilidades desejáveis a um aluno que cursa essa

disciplina são: a familiaridade com cálculo, habilidade no manuseio de matrizes e saber trabalhar bem com fasores. A apostila dedicada ao curso é de qualidade considerada razoável, de acordo com os alunos, e as notas de aula foram consideradas superficiais. Como material alternativo de consulta foi indicado o livro do P.C. Sen e o livro “*Power System Analysis*” – Stevenson. Por se tratar de uma matéria de grau de dificuldade elevado, faz-se necessário, para quem vai cursar a disciplina, não faltar às aulas, fazer exercícios referente à matéria, copiar matéria na lousa com regularidade e estudar provas anteriores da disciplina.

Acerca do Prof. **Vivaldo**, foi elogiado o seu interesse e flexibilidade com seus alunos. Ele gostava de explicar a matéria, preocupava-se com o desempenho dos alunos, possuía bom conhecimento da matéria e era coerente nas avaliações. Porém sugeriu-se, como pontos a aprimorar, que o professor não escrevesse com tanta rapidez no quadro, aumentasse o tom de voz e fosse mais claro nas explicações. As provas tiveram nível médio para alto e foram longas.

*“Parece o The Flash”*

*“O quadro negro não faz prova!”*

*“Manual prático de como manusear com muita rapidez uma calculadora durante uma prova”*

## DISCIPLINAS AUSENTES NO GUIA

As seguintes disciplinas, também ministradas na FEEC no 2º semestre de 1998, não constam no guia:

EA097	Técnicas Experimentais em Eng. Biomédica
EA826	Sistemas de Controle I
EA953	Introdução à Otimização de Sistemas
EA998	Tópicos em Engenharia de Computação
EE071	Antenas
EE600	Fundamentos Matemáticos da Eng. de Computação
EE827	Laboratório de Eletrônica Digital I
EE841	Modelagem de Dispositivos Eletrônicos
EE882	Laboratório de Comunicações I
EE904	Comunicações Ópticas
EE981	Telefonia
ET920	Ger. Trans. e Distr. de Energia Elétrica II
ET931	Análise Comp. Sist. Energia Elétrica I

## ÍNDICE REMISSIVO DE PROFESSORES

- Adriana, 57
- Afonso, 46
- Akebo, 22
- Aldálio, 49
- Alice, 14
- Ana Cristina, 18
- Anésio, 40
- Antenor, 53
- Ariovaldo, 57
- Augusto, 42
- Badan, 20
- Baldini, 55
- Basílio, 23
- Beatriz, 57
- Bezerra, 17
- Borelli, 19
- Bottura, 22
- Braga, 43
- Castro, 61
- Chefinho, 61
- Chiquito, 51
- Christiano, 18
- Clésio, 26
- Dalton, 39
- Daltrini, 33
- Daniel, 26
- Dói, 43
- Eduardo, 16
- Eleri, 30
- Elnatan, 53
- Evandro, 40
- Francisca, 60
- Fujio, 57
- Furio, 48
- Geromel, 20
- Gilmar, 56, 57, 61
- Gimeno, 23
- Gomide, 15
- Gudwin, 17
- Ivan, 29, 32
- Jaime, 35
- Jino, 27
- João Bosco, 21, 23
- Jurandir, 12
- Kretly, 47
- Lee, 54
- Léo, 27
- Leonardo, 41
- Lotufo, 17
- Madrid, 17
- Márcio, 11
- Marco Aurélio, 34
- Martins, 45
- Maurício, 29
- Mauro, 59
- Max, 43
- Meloni, 19
- Murari, 59, 61
- Oséas, 38
- P. Valente, 23
- Pagan, 57, 59
- Paulo França, 12
- Pedro, 19
- Peter, 43
- Portugheis, 36
- Quevedo, 16
- Rafael, 23
- Reis, 53
- Rui, 42
- Ruppert, 52
- Secundino, 13
- Sigmar, 61
- Siomara, 44
- Takaaki, 12
- Ting, 26
- Vera Button, 48
- Vinícius, 12
- Vítor, 41
- Vivaldo, 62
- Von Zuben, 31
- Yabu-Uti, 38
- Yaro, 18, 37
- Yuzo, 17





Impresso nas  
Oficinas Gráficas da  
Universidade Estadual de Campinas  
E-Mail: [grafica@dgo.unicamp.br](mailto:grafica@dgo.unicamp.br)