



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamentos de Engenharia Elétrica
PCS – PEA – PTC – PSI

Manual do aluno

Disciplina: 0323100 – Introdução a Engenharia Elétrica
Edição: 2018

Aluno: _____
Turma: _____
Professores: _____

Sumário

1.	Introdução	3
2.	Objetivos.....	4
3.	Implantação da disciplina na Edição 2018.....	5
4.	Turmas, salas de aula, horários e professores	7
5.	Programa básico do conteúdo de cada aula	8
6.	Tema da edição do curso.....	10
7.	Kits e componentes de apoio ao projeto	11
8.	Critério de avaliação	11
8.1.	Método de cálculo.....	12
9.	Detalhes das apresentações, provas e visitas	12
9.1.	Apresentação intermediária.....	12
9.2.	Apresentação e demonstração final:.....	12
9.3.	Prova Individual	12
9.4.	Prova substitutiva	12
10.	Ferramenta de suporte a disciplina.....	13
11.	Segurança	13
12.	Outras informações e observações	13

1. Introdução

Bem-vindo ao curso de Introdução a Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Esta disciplina, criada em 2013 no âmbito da reestruturação curricular EC3 da Escola Politécnica da USP, visa proporcionar-lhe uma primeira oportunidade de experimentar um pouco da profissão de engenheiro eletricista, possibilitando-lhe apreciar alguns aspectos essenciais dos modos de pensar e trabalhar característicos do profissional, desenvolver o seu espírito crítico, considerando-se os conhecimentos e responsabilidades específicos da área, e situá-lo no panorama global da profissão e do curso de engenharia que se coloca adiante em sua trajetória para a vida profissional. A disciplina foi planejada para utilizar as 14 a 15 semanas que compreendem sua duração envolvendo os seguintes tipos de atividades didáticas:

- Aulas presenciais, cada uma com três sessões que empregam diferentes tipos de atividade:
 - Uma sessão de exposição de conceitos novos pelo professor;
 - Uma sessão de atividades práticas pelos alunos, para explorar solução de problemas suscitados por esses conceitos, em contextos experimentais, e;
 - Uma sessão de avaliação e discussão das atividades práticas e conceitos, encaminhando a preparação para a próxima aula.
- Apresentações orais pelos alunos acompanhada da entrega de relatórios técnicos, realizadas em grupo, a respeito do progresso de um projeto de engenharia conduzido ao longo do semestre, avaliados por professores e especialistas;
- Atividades extraclasse, individuais e em grupo, conduzidas fora do ambiente de aula, em tempo e local acordado entre os alunos;
- Avaliações individuais dos conceitos aplicados e desenvolvidos ao longo do curso, e;
- Recursos de ensino a distância disponibilizados pelo sistema eDisciplinas da USP.

A disciplina foi concebida e é oferecida como fruto de colaboração entre os quatro departamentos da Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da USP, a saber:

- PCS – Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais;
- PEA – Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas;
- PTC – Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Controle, e;
- PSI – Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos.

Esses Departamentos abrigam e administram os recursos humanos e materiais destinados ao ensino e pesquisa na área de engenharia elétrica e são os responsáveis pelos cursos de graduação da Escola Politécnica nessa área, atualmente oferecidos em até 5 habilitações, para engenheiros eletricistas com ênfases em Computação (Modalidade Semestral e Quadrimestral), Energia e Automação (Modalidade Semestral), Automação e Controle (Modalidade Semestral), Telecomunicações (Modalidade Semestral) e Sistemas Eletrônicos (Modalidade Semestral). Esta disciplina também inclui o objetivo de apresentar para os alunos as particularidades de cada ênfase, de forma a auxiliar na futura tomada de decisão a respeito de sua opção de ênfase. Curiosidade: A disciplina tem nome 0323100 pois 032 é o código da grande área elétrica, e a disciplina é de responsabilidade de TODOS os departamentos da elétrica.

Este manual de aluno apresenta mais detalhes a respeito da disciplina, incluindo objetivos de aprendizagem, programação de atividades, formas de avaliação, disposição de turmas, horário de aulas e agenda preliminar de eventos.

Outros detalhes e eventuais mudanças no conteúdo desse manual poderão ser consultados na página da disciplina no ambiente eDisciplinas (Moodle) da USP, em <http://edisciplinas.usp.br>, procurando pela disciplina 0323100. É importante verificar se você está acessando um ambiente da disciplina do seu ano. No caso, certifique-se que você está vendo o eDisciplinas de Introdução a Engenharia Elétrica da Edição de 2018.

Em nome de todos os colegas docentes e colaboradores, a coordenação da disciplina deseja aos alunos um excelente aprendizado, aliando a vontade de buscar e compreender os conhecimentos da área, com o desenvolvimento da curiosidade alheia, fora até das fronteiras da engenharia elétrica, onde diversos problemas aguardam por soluções criativas e inovadoras.

De forma recíproca, desejamos que os alunos também participem e retribuam, com contribuições e opiniões, para que todos os conceitos sejam ministrados e assimilados com eficiência e clareza, valorizando ao máximo o tempo e a experiência dentro e fora da sala de aula.

2. Objetivos

A disciplina de Introdução a Engenharia Elétrica tem como objetivos principais:

- Fornecer ao aluno compreensão das atividades em engenharia no que se refere a identificar necessidades e demandas, enunciar problemas, propor e avaliar alternativas de soluções, aplicando o método de engenharia.
- Auxiliar no desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias aos projetos de engenharia, tais como: trabalho em equipe, planejamento, coordenação e execução de atividades, desenvolvimento de comunicação oral e escrita, criação de alternativas e critérios para decisões, considerando aspectos técnicos, econômicos, sociais, ambientais e relativos à segurança, realização de escolhas e julgamentos e adoção de postura ética.
- Introduzir conceitos e desenvolver atividades práticas para dar apoio à execução de projetos de engenharia elétrica.
- Realizar projetos de engenharia elétrica.

De forma mais específica, vários objetivos secundários podem ser alcançados na disciplina, que serão estimuladas e vivenciadas durante o desenvolvimento das atividades de projeto, e que são qualidades imprescindíveis nos profissionais modernos:

- Verificar e conhecer as características de projetos de engenharia de diversos portes: suas virtudes, deficiências e suas etapas de execução, desde um raciocínio inicial até sua entrega.
- Experimentar o exercício de engenharia durante o ciclo de vida de um projeto: identificação de um problema; avaliação de suas necessidades, requisitos e restrições; elaboração de soluções; escolha e especificação da melhor solução; e implantação de um protótipo de engenharia.
- Estimular as habilidades para obter dados e informações a partir de bibliografias e fontes consistentes, de obras, artigos e revistas de renome, indexadas, de caráter científico e acadêmico.
- Estimular as habilidades para obter dados adicionais e informações diversas, por meio de pesquisas de campo e através de consultas públicas e a especialistas do setor.
- Possibilitar a aplicação de metodologias objetivas e raciocínio sistêmico para o desenvolvimento e a organização de projetos de engenharia.

- Desenvolver um espírito crítico de análise e avaliação das características, qualidades e irregularidades e deficiências de projetos e produções de engenharia.
- Justificar as necessidades de organização e de gerenciamento de recursos humanos e materiais em um projeto de engenharia.
- Ter contato prático com elementos de projeto em engenharia elétrica, em suas diversas áreas multidisciplinares, e desenvolver as habilidades necessárias para sua utilização em projetos.
- Ter contato e experimentar o cotidiano e as especialidades das várias áreas da engenharia elétrica, relacionadas com as opções de curso disponíveis na Escola.
- Aprender a lidar com situações de dificuldade, erros, atrasos e outros possíveis contratempos encontrados durante o desenvolvimento do projeto, entendendo-os e tratando-os sob um prisma de ética e responsabilidade profissional e civil.
- Aprender a elaborar documentos técnicos e relatórios, com formato, conteúdo e apresentação preconizados pela Escola.
- Exercitar a capacidade de apresentação oral, defesa e argumentação.
- Desenvolver um espírito de trabalho colaborativo, além das habilidades de liderança e iniciativa.
- Experimentar um ambiente de competição, com suas disputas e negociações.
- Verificar em uma empresa as atribuições e a amplitude do exercício da profissão do engenheiro elétrico.
- Estimular o comprometimento, a responsabilidade e a assiduidade nos compromissos estabelecidos, tanto em atividades em classe e atividades práticas de apoio, como nas atividades extraclasse, com os colegas de grupo.
- Atuar no exercício das atividades de engenharia com moral, ética, coleguismo e profissionalismo.
- Aplicar criatividade e inventividade na elaboração de soluções de engenharia.
- Conservar e recuperar os recursos naturais do planeta, promovendo um desenvolvimento sustentável.
- Desenvolver uma consciência e responsabilidade social, do impacto da atividade de engenharia sobre as comunidades, com seus diversos paradoxos.

3. Implantação da disciplina na Edição 2018

Foi elaborada uma disciplina temática, com um tema global definido para cada ano, para todas as turmas, com os seguintes detalhes:

- O tema está associado à grande área de Engenharia Elétrica, de forma multidisciplinar, englobando as atribuições de todos os cursos da elétrica.
- O tema é acessível, de domínio e conhecimento público.
- O tema está associado ao desenvolvimento de um protótipo ou prova de conceito ao final do semestre letivo, utilizando um kit didático que será oferecido para cada grupo, em cada semestre.

A dinâmica de aulas envolve grupos fixos de alunos, que conduzem um projeto, orientados pelo professor de cada turma. Cada turma será dividida em até 12 grupos de alunos, com até 6 alunos por grupo, com os seguintes detalhes:

- Todos os grupos trabalham com o mesmo tema.
- Cada grupo deve desenvolver o projeto temático durante todo o semestre, incluindo a elaboração e construção de um protótipo.

0323100 - Introdução a Engenharia Elétrica – Edição 2018

- Cada grupo de alunos deve participar das aulas e atividades propostas na disciplina, além de atividades extra classe e atividades de ensino a distância, para a elaboração e desenvolvimento de seu projeto e implementação de seu protótipo.

As atividades desenvolvidas ao longo do semestre compreendem:

- Aulas teóricas sobre conceitos e metodologias de projetos de engenharia elétrica.
- Aulas com a apresentação didática de projetos reais da área de engenharia elétrica para motivação e ilustração dos conceitos teóricos, buscando-se o entendimento e a discussão de pontos adequadamente selecionados.
- Aulas práticas de como se utilizar os recursos da disciplina para construção do protótipo final.
- Atividades de apresentação oral, elaboração de relatórios, demonstração pública e avaliação individual.
- O exercício de várias atividades extraclasse, propostas aos alunos e grupos, para entrega e discussão em aulas subsequentes. A entrega e a conformidade dessas atividades poderão ser usadas no critério de avaliação dos grupos e alunos.

O período letivo compreende 15 semanas, aplicadas no segundo semestre, com aulas conceituais e práticas e aulas destinadas aos eventos de avaliação, com os seguintes detalhes:

- 1 aula por semana, cada uma com 3 horas de duração.
- No mínimo 2 horas semanais de atividades extraclasse, organizadas pelos alunos, para execução das atividades de projeto.
- 1 aula destinada para as apresentações intermediárias dos grupos sobre o desenvolvimento de seu projeto temático, entrega de relatórios parciais e avaliação pelos demais grupos.
- 1 aula para apresentação final, entrega de relatório final e demonstração pública do protótipo desenvolvido no curso.
- 1 aula destinada à aplicação de prova individual, questionário de avaliação do curso e apresentação de outros resultados, devolução de materiais, ao final do semestre.

As aulas conceituais e práticas presenciais, de 3 horas de duração, são compostas por quaisquer combinações das atividades a seguir:

- Apresentação de conceitos básicos do curso e conceitos aplicados às diversas metodologias de desenvolvimento de projetos;
- Apresentação de um projeto real, seus desafios, características e resultados;
- Atividade prática envolvendo o kit ou a infraestrutura que os alunos irão utilizar para implantação final/desenvolvimento do protótipo do projeto.

4. Turmas, salas de aula, horários e professores

Com relação às turmas, a disciplina foi organizada da seguinte forma:

- 8 turmas: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 e T8.
- Cada turma, com 20 a 30 alunos, com alguns oriundos de outras unidades da USP.
- Dois professores fixos responsáveis pelas duas turmas com aula no mesmo horário.
- Com relação às salas de aula, a disciplina possui reservada uma sala, localizada no galpão didático, denominada GD-06, para até 60 alunos. A sala encontra-se no final de 2018 em reforma. Enquanto a reforma não é finalizada, as aulas serão conduzidas na antiga sala Pró-Aluno do prédio da Engenharia Elétrica. A sala Pró-Aluno fica no térreo do bloco B, ao lado da sala do PCS e do LAC – Laboratório de Controle Aplicado.

Os horários e professores de cada turma são mostrados na Tabela I a seguir.

Tabela 1 - Turmas, horários e professores.

Turma	Horário	Sala	Professor	E.mail
Turma 1 2018201	Terça 13:10-15:50hs	Pró- aluno ou GD-06	Renato Monaro	monaro@usp.br
Turma 2 2018202	Terça 13:10-15:50hs		Ronaldo Mansano	mansano@usp.br
Turma 3 2018203	Quarta 08:20-11:00hs	Pró- aluno ou GD-06	Henrique Moriya	htmoriya@usp.br
Turma 4 2018204	Quarta 08:20-11:00hs		Roseli Lopes	roseli.lopes@usp.br
Turma 7 2018207	Quarta 13:10-15:50hs	Pró- aluno ou GD-06	André Hirakawa	arhiraka@usp.br
Turma 8 2018208	Quarta 13:10-15:50hs		Antonio Saraiva	saraiva@usp.br
Turma 5 2018205	Sexta 13:10-15:50hs	Pró- aluno ou GD-06	Eduardo Pellini	elpellini@usp.br
Turma 6 2018206	Sexta 13:10-15:50hs		Luiz Coelho	lz.coelho@usp.br

5. Programa básico do conteúdo de cada aula

A seguir são enumeradas as semanas letivas, com a programação básica, salas de aula e datas para cada turma. Algumas das informações são preliminares e poderão ser alteradas durante o semestre. Fique atento aos fóruns do moodle da disciplina sobre comunicados da coordenação a esse respeito.

Tabela 2 - Programação de aulas.

Aula	Atividades, materiais e sala	Semana
S1 Torre	<u>Sala</u> <ul style="list-style-type: none"> Pró-Aluno ou GD-06. 	T1 e T2 07/08
		T3, T4, T7 e T8 01/08
		T5 e T6 03/08
S2 Kit	<u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.	T1 e T2 14/08
		T3, T4, T7 e T8 8/08
		T5 e T6 10/08
S3 Entradas	<u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.	T1 e T2 21/08
		T3, T4, T7 e T8 15/08
		T5 e T6 17/08
S4 Saídas	<u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.	T1 e T2 28/08
		T3, T4, T7 e T8 22/08
		T5 e T6 24/08
S5	<u>Primeira Semana de provas: não há aula e não há prova da disciplina</u>	29/08 a 31/08 E 10/09 a 11/09
	<u>Semana da pátria – não há aulas</u>	03/09 - 08/09

0323100 - Introdução a Engenharia Elétrica – Edição 2018

Aula	Atividades, materiais e sala	Semana
S6 Apres. Parcial	<p><u>Apresentação intermediária do curso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Os grupos entregam os relatórios técnicos preliminares do projeto temático, contendo a análise do problema, levantamento de dados e escopo de soluções possíveis. • Cada grupo fará sua apresentação entre 10 a 15 minutos. • A apresentação de cada grupo será avaliada pelos colegas e pelo professor. • Os votos dos alunos são apurados ao final das apresentações. O conceito do professor é somado ao conceito dos alunos por grupo. • O professor apresenta os resultados e faz comentários sobre as apresentações. <p><u>Salas</u> GD-06 e outra sala a definir.</p>	<p style="text-align: center;">T1 e T2 18/09</p> <p style="text-align: center;">T3, T4, T7 e T8 12/09</p> <p style="text-align: center;">T5 e T6 14/09</p>
S7 Timers	<p><u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.</p>	<p style="text-align: center;">T1 e T2 25/09</p> <p style="text-align: center;">T3, T4, T7 e T8 19/09</p> <p style="text-align: center;">T5 e T6 21/09</p>
S8 Conversor AD	<p><u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.</p>	<p style="text-align: center;">T1 e T2 02/10</p> <p style="text-align: center;">T3, T4, T7 e T8 26/09</p> <p style="text-align: center;">T5 e T7 28/09</p>
S9 Motores	<p><u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.</p>	<p style="text-align: center;">T1 e T2 09/10</p> <p style="text-align: center;">T3, T4, T7 e T8 03/10</p> <p style="text-align: center;">T5 e T6 05/10</p>
S10	<u>Segunda semana de provas: não há aula e não há prova da disciplina</u>	10/10 a 17/10
S11 Controle	<p><u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.</p>	<p style="text-align: center;">T1 e T2 23/10</p> <p style="text-align: center;">T3, T4, T7 e T8 24/10</p> <p style="text-align: center;">T5 e T6 19/10</p>

0323100 - Introdução a Engenharia Elétrica – Edição 2018

Aula	Atividades, materiais e sala	Semana
S12 Telecom e Display	<u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06.	T1 e T2 30/10 T3, T4, T7 e T8 31/10 T5 e T6 26/10
S13	<u>Warmup apresentações e projetos. Pré-apresentação. Resolução de problemas. Conteúdo da aula a critério do professor.</u>	T1 e T2 6/11 T3, T4, T7 e T8 7/11 T5 e T6 9/11
S14 Apres. Final	<u>Apresentação final dos grupos</u> <ul style="list-style-type: none"> • Os grupos entregam os relatórios técnicos finais de documentação do projeto temático, que inclui detalhes da especificação técnica, de sua implementação, testes e avaliação de resultados. • Cada grupo deve demonstrar seu protótipo em funcionamento durante o evento. A demonstração de cada grupo será avaliada por uma banca de professores e colaboradores externos. <u>Sala</u> Pró-Aluno ou GD-06 e outra sala a definir.	T1 e T2 13/11 T3, T4, T7 e T8 14/11 T5 e T6 23/11
S15 PF FIM	<u>Prova individual e avaliação dos resultados da disciplina</u> <ul style="list-style-type: none"> • Divulgação das notas de cada grupo de alunos. • Cada grupo deve distribuir a nota do relatório e da apresentação internamente, entre seus integrantes, de acordo com o empenho de cada um durante o desenvolvimento da etapa final de projeto. • Questionários de avaliação do curso. • Encerramento do curso. Entrega dos materiais. <u>Sala</u> <ul style="list-style-type: none"> • Três ou quatro grandes salas, a definir, D1-0[1-4]. 	Todas as turmas: 27/11/2018 15:40h Ainda será confirmada a data e horário.
SSUB	<u>Prova individual substitutiva</u> Para os alunos que perderam a prova individual, avaliação final ou avaliação intermediária, os alunos poderão fazer a prova substitutiva individual, mediante apresentação de justificativa e documentos comprobatórios da ausência em tais atividades.	Todas as turmas: Ainda será confirmada a data e horário.

6. Tema da edição do curso

O tema estará disponível no moodle da disciplina a partir da aula S2.

7. Kits e componentes de apoio ao projeto

Ao longo do curso, cada grupo de alunos receberá, em caráter de empréstimo, placas eletrônicas, componentes, acessórios, kits, cabos e outros recursos de apoio ao desenvolvimento de seu protótipo. Cabe a todos os alunos do grupo zelar pela guarda e uso desses dispositivos e equipamentos, dentro e fora da Escola.

Os alunos devem se responsabilizar pelo seu transporte e acondicionamento, em local fresco, arejado, sem umidade, além de mantê-los afastados de fontes de eletricidade estática, fontes de calor ou frio extremo, água, líquidos, fogo, alimentos e outros ambientes incompatíveis. Na dúvida, os professores podem esclarecer qualquer ponto sobre como manipular tais recursos de forma adequada. Os dispositivos não devem ser usados para outra finalidade senão a das atividades da disciplina.

Importante: Em todas as aulas, os alunos de cada grupo devem trazer todos os seus componentes e acessórios cedidos para o desenvolvimento de atividades em sala. A falta desses materiais impossibilitará a execução do trabalho prático daquela semana, o que poderá impactar na avaliação do grupo, e na qualidade e nota de seu projeto final.

Ao final do curso, os componentes distribuídos devem ser devolvidos à coordenação, para que seja liberada a nota final do grupo.

Alguns dos kits e componentes poderão estar disponíveis para compra avulsa, caso haja interesse dos alunos. Consulte a coordenação do curso sobre essa possibilidade.

8. Critério de avaliação

Para avaliação dos alunos, a média final será constituída de vários termos, provenientes das seguintes atividades:

Apresentação parcial (aula S6)

- AP - nota da apresentação parcial do grupo, de 0 a 10, constituída pela média da nota dada pelo professor e da nota apurada na votação dos alunos.
- RP - nota do relatório parcial do grupo, atribuída pelo professor, de 0 a 10.
- cpp - coeficiente individual de participação na apresentação parcial. Atribuído pelos alunos para si mesmos (cada coeficiente deve estar entre 0.8 e 1.2, com média no grupo de 1.0).
- A nota dessa atividade será $NAP = \frac{(AP+RP)}{2} \cdot cpp$, com valor máximo de 10.

Apresentação final (aula S14)

- AF - nota da apresentação final do grupo, de 0 a 10, constituída pela média da nota dada pela banca de professores e da nota apurada na votação dos alunos.
- RF - nota de relatório final do grupo, atribuída pelo professor, de 0 a 10.
- cpf - coeficiente individual de participação no evento final. Atribuído pelos alunos para si mesmos (cada coeficiente deve estar entre 0.8 e 1.2, com média no grupo de 1.0).
- A nota dessa atividade será $NAF = \frac{(AF+RF)}{2} \cdot cpf$, com valor máximo de 10.

Prova individual (aula S15)

- PI - nota da prova individual feita pelo aluno ao final do curso, de 0 a 10.

Atividades extras

- EX – média de notas de atividades extra-classe fornecidas aos grupos de alunos para entrega ou demonstração, de 0 a 10.

8.1. Método de cálculo

Caso as notas NAF e PI forem, ambas, iguais ou superiores a 4,0, a média final será computada por:

$$Mf = 0,15 \cdot NAP + 0,35 \cdot NAF + 0,4 \cdot PI + 0,1 \cdot EX$$

Caso uma das notas NAF ou PI forem inferiores a 4,0, a média final será o valor da menor dessas notas.

9. Detalhes das apresentações e provas

Alguns detalhes sobre as apresentações e provas são citados a seguir.

9.1. Apresentação intermediária

- Cada grupo deve realizar uma apresentação oral para sua turma, com 10 a 15 minutos de duração.
- A apresentação será avaliada pelos demais alunos da turma e pelo professor.
- Cada grupo deve entregar um relatório intermediário ao professor.
- O professor irá corrigir e avaliar o relatório, fechando a nota final do grupo.
- Cada grupo irá dividir a nota final entre os integrantes, de acordo com o engajamento e comprometimento de cada membro com o desenvolvimento da etapa.

9.2. Apresentação e demonstração final

- Cada grupo deve montar e demonstrar seu protótipo para os visitantes presentes no evento.
- Uma banca de avaliadores externos à disciplina ou à turma do grupo de alunos irá avaliar o resultado de cada grupo.
- Cada grupo deve entregar o relatório final do projeto ao professor.
- O professor irá corrigir e avaliar o relatório, fechando a nota final do grupo.
- Cada grupo irá dividir a nota final entre os integrantes, de acordo com o engajamento e comprometimento de cada membro com o desenvolvimento da etapa final.

9.3. Prova Individual

No evento da prova individual cada aluno fará uma prova dissertativa, de 50 minutos de duração, versando sobre os conceitos e metodologias de desenvolvimento de projeto aplicadas ao longo do semestre.

9.4. Prova substitutiva

A prova substitutiva, individual, deverá ser aplicada caso o aluno não tenha comparecido nos eventos em que ocorrem avaliações do curso (Apresentação intermediária, Apresentação e Demonstração Final e Prova Individual).

O aluno só poderá fazer a prova substitutiva mediante justificativa, corroborada por documentos e atestados, enviados à coordenação.

10. Ferramenta de suporte a disciplina

Os recursos da disciplina estarão disponíveis no eDisciplinas da USP, em <http://edisciplinas.usp.br> procurando pela disciplina 0323100 – Edição 2018. Nas páginas podem ser encontrados materiais de consulta, apresentações e aulas gravadas em vídeo, além de fóruns de discussão, e outros mecanismos de comunicação com o docente e colegas, etc.

Deve-se atentar que algumas atividades possuem datas limite para submissão e envio. Tentativas de envio fora do prazo podem resultar em nota zero na respectiva atividade.

Para ter acesso ao eDisciplinas basta usar seu NUSP e senha da USP em <https://edisciplinas.usp.br/acessar/>. Uma vez feito o acesso, o aluno pode acessar seu perfil, bastando clicar sobre o nome do usuário que aparece no canto superior direito ou na parte inferior da página. O sistema fornece a cada usuário um perfil pessoal com as informações básicas, mas permite a inclusão de mais informações como foto, contatos de mensageiros instantâneos, bem como outros meios de contato; possui também um sistema de mensagens instantâneas interno e um blog. Mantenha isso sempre atualizado durante sua vida acadêmica na USP!

Todos os alunos corretamente matriculados no Sistema JupiterWeb são automaticamente incluídos no Moodle eDisciplinas para nossa matéria 0323100. Quaisquer problemas podem ser reportados para a coordenação da disciplina via email, em elpellini@usp.br ou mansano@usp.br.

11. Segurança

Durante as atividades práticas em sala, serão manipulados componentes elétricos e eletrônicos, instrumentos e equipamentos, muitas vezes energizados. Os alunos devem zelar por sua segurança, pela segurança dos colegas e pelo patrimônio da Escola, obedecendo às instruções apresentadas pelos professores e técnicos em sala.

Todos os alunos devem também seguir as diretrizes de segurança apresentadas no documento “Segurança em atividades de laboratório de eletricidade e eletrotécnica”, disponibilizada no eDisciplinas na aba da Aula S1 e dos Materiais de Apoio.

12. Outras informações e observações

- Os grupos serão organizados pelos próprios alunos. Os grupos não devem mudar sua formação ao longo do curso. Entretanto, o professor poderá fazer mudanças em sua composição, a qualquer.
- A frequência será controlada por chamada e lista de presença em todas as aulas, a critério do professor. A assiduidade é fundamental.
- A pontualidade é imprescindível para o correto desenvolvimento das atividades da disciplina.
- Os alunos irão receber kits, acessórios e componentes eletrônicos para uso em seu projeto ao longo do curso. Tais materiais deverão ser devolvidos ao final da edição da disciplina, corretamente acondicionados e em perfeito estado. Cabe ao grupo de alunos e ao aluno responsável zelar pela guarda e pela correta utilização desses materiais.
- Alguns dos componentes eletrônicos, kits e instrumentos utilizados no curso poderão estar disponíveis para compra pelos alunos, caso haja interesse. Os alunos também podem pedir orientações a respeito de lojas e locais para compra desses componentes no mercado.