

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “ENGENHARIA DE TRANSPORTES”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
3º	STT0618	Transporte Aéreo	2
3º	STT0625	Introdução à Engenharia de Transportes	2
5º	STT0610	Logística e Transportes	2
5º	STT0616	Geomática Aplicada I	3
6º	STT0602	Engenharia de Tráfego	2
6º	STT0614	Geomática Aplicada II	3
6º	STT0615	Introdução à Simulação de Sistemas de Transportes	2
6º	STT0619	Logística Reversa	2
6º	STT0626	Pesquisa Operacional para Sistemas Logísticos e Engenharia de Transportes	2
7º	STT0604	Transporte Público Urbano	2
7º	STT0609	Conservação de Rodovias	2
7º	STT0612	Ensaio e Controle de Obras em Pavimentação-Solos	2
7º	STT0620	Sistemas de Informações Geográficas Aplicadas a Engenharia de Transportes	3
7º	STT0622	Análise de Tensões e Deformações em Pavimentos	2
7º	STT0623	Avaliação de Projetos de Transportes	2
8º	STT0601	Intersecções Rodoviárias	2
8º	STT0605	Transporte Ferroviário	2
8º	STT0611	Complementos e Projetos Geométricos de Rodovias	2
8º	STT0613	Ensaio e Controle de Obras em Pavimentação-Agregados	2
8º	STT0621	Drenagem de Vias Terrestres	2

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos 16 **créditos-aula** das disciplinas mencionadas nessa tabela.

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “ENGENHARIA DE ESTRUTURAS”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
4º	SET0614	Laboratório de Madeira e Estruturas de Madeira	2
5º	SET0600	Complementos de Resistência dos Materiais	2
5º	SET0601	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	2
6º	SET0625	Desenvolvimento de Softwares de Análise Estrutural para Engenharia	4
7º	SET0603	Placas	2
8º	SET0604	Estruturas em Cascas	2
8º	SET0606	Alvenaria Estrutural	2
8º	SET0610	Análise Experimental de Estruturas	2
8º	SET0613	Formas e Cimbramentos de Madeira	2
8º	SET0618	Estruturas de Aço em Perfis Formados a Frio	2
9º	SET0605	Estruturas de Concreto C	2
9º	SET0607	Estruturas de Concreto D	2
9º	SET0608	Estruturas Pré-Moldadas de Concreto	2
9º	SET0615	Telhados de Madeira	2
9º	SET0617	Pontes de Madeira	2
9º	SET0622	Pontes Metálicas	2
9º	SET0624	Tópicos Complementares de Projeto em Estruturas Metálicas	2

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **16 créditos-aula** das disciplinas mencionadas nessa tabela.

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “MANUFATURA”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
5º	SMM0176	Engenharia de Fabricação Metalúrgica	4
8º	SEM0324	Fabricação de Precisão	2
8º	SEM0552	Conformação de Materiais I	3
8º	SMM0314	Processamento de Materiais VIII: Soldagem	3
9º	SEM0553	Conformação de Materiais II	3
10º	SEM0554	Processamento de Plástico	3

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em todas as disciplinas mencionadas nessa tabela.

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “ENGENHARIA AUTOMOBILÍSTICA”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
2º	SMM0339	Introdução à Engenharia Automobilística	4
3º	1800104	Atividades Complementares em Engenharia Mecânica I (EQUIPES BAJA ou FÓRMULA)	4
3º	SMM0343	Introdução ao Rendering Automotivo	4
4º	SMM0340	Introdução ao Design Automotivo	4
4º	1800108	Atividades Complementares em Engenharia Mecânica I (EQUIPES BAJA ou FÓRMULA)	4
5º	SMM0166	Eletrônica Aplicada a Motores CI	4
5º	SMM0326	Metalurgia Física	4
5º	SMM0341	Tecnologia Aplicada na Competição Automotiva	4
6º	SMM0157	Mecânica de Autoveículos I	3
6º	SMM0561	Projeto e Tratamento Térmico dos Metais	4
7º	SMM0171	Mecânica de Autoveículos II	4
7º	SMM0204	Suspensões Veiculares	4
7º	SMM0215	Lubrificação e Lubrificantes Automotivos	2
8º	SMM0314	Processamento de Materiais VIII: Soldagem	3

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **25 créditos** das disciplinas mencionadas nessa tabela.

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “PROJETO DE MÁQUINAS”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
5º	SMM0176	Engenharia de Fabricação Metalurgia	4
6º	SEM0521	Tópicos em Engenharia de Projeto	3
6º	SEM0522	Teoria e Metodologia do Projeto	3
7º	SEM0523	Laboratórios de Engenharia de Projeto	2
8º	SEM0301	Princípios de Tribologia	3
8º	SEM0525	Projeto de Máquinas II	3
9º	IAU0143	Design: projeto, tecnologia e cultura	2
10º	SEM0391	Manufatura Assistida por Computador	3
10º	SEM0527	Projeto de Máquinas III	3

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **24 créditos** das disciplinas mencionadas nessa tabela.

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÃO”			
Período	Código	Nome da disciplina	Créditos
5º	SEP0132	Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção	2
5º	SEP0133	Visitas Técnicas em Engenharia de Produção I	2
5º	SEP0135	Seminários em Engenharia de Produção I	2
5º	SEP0548	Aplicações do Pensamento Administrativo	2
6º	SEP0134	Visitas Técnicas em Engenharia de Produção II	2
6º	SEP0136	Seminários em Engenharia de Produção II	2
6º	SEP0545	Gestão de Pequenas Empresas	2
6º	SEP0546	Processo Estratégico	2
6º	SMM0157	Mecânica de Autoveículos I	3
Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos 8 créditos das disciplinas mencionadas nessa tabela.			

CERTIFICADOS DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “SISTEMAS DIGITAIS”			
6º	SEL0378	Redes de Computadores	2
7º	SEL0338	Tópicos Especiais em Sistemas Digitais	2
7º	SEL0352	Instrumentação Eletrônica II	2
7º	SEL0406	Automação	4
7º	SEL0373	Projeto de Sistemas Digitais	4
7º	SEL0388	Bioengenharia Ocular I	2
7º	SEL0430	Laboratório de Automação	2
8º	SEL0358	Transdutores	4
8º	SEL0359	Controle Digital	4
8º	SEL0362	Inteligência Artificial	2
8º	SEL0375	Engenharia de Software	2
8º	SEL0376	Arquiteturas não Convencionais de Computadores	2
8º	SEL0429	Bioengenharia Ocular II	2
8º	SEL0434	Imagens Radiológicas Digitais	2
8º	SEL0632	Linguagens e Descrição de Hardware	2
9º	SEL0634	Laboratório de Robôs Manipuladores	2
9º	SEL0377	Computação Gráfica	4
9º	SEL0631	Processadores Digitais de Sinais e Aplicações	2
Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos 29 créditos das disciplinas mencionadas nessa tabela.			

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica**CERTIFICADOS DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA”****DISCIPLINAS ESPECÍFICAS**

6º	SEL0424	Métodos de Otimização em Sistemas	3
7º	SEL0354	Proteção em Sistemas de Energia Elétrica	3
7º	SEL0419	Operação Energética e Expansão dos Sistemas Elétricos	2
7º	SEL0435	Conversores CC-CA	4
7º	SEL0436	Análise de Controle de Conversores CC-CC – Empregados em Fontes Alternativas de Energia	4
7º	SHS0115	Aproveitamentos Hidroelétricos	3
8º	SEL0350	Elementos de Projetos Elétricos em Sistemas de Distribuição de Energia	2
9º	SEL0342	Acionamento e Controle de Máquinas Elétricas	2
9º	SEL0353	Princípios de Alta Tensão e Coordenação de Isolação	3
9º	SEL0355	Estabilidade de Sistemas Elétricos de Potência	3
9º	SEL0437	Eficiência Energética	2
10º	SEL0357	Operação de Sistemas Elétricos de Potência	3

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES

2º	SCC0601	Introdução à Ciência da Computação II	6
4º	SCC0602	Algoritmos e Estruturas de Dados I	6
7º	SEL0360	Princípios de Comunicação	3
8º	SEL0375	Engenharia de Software	2
8º	SEL0378	Redes de Computadores	2
8º	SEL0421	Sistemas Inteligentes	4

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **31 créditos** do conjunto dessas disciplinas, sendo desse total, **ao menos, 21 créditos nas chamadas** “disciplinas específicas” da tabela acima.



DISCIPLINAS ESPECÍFICAS			
6º	SEL0326	Controle de Sistemas Lineares	2
6º	SEL0328	Laboratório de Controle de Sistemas	2
7º	SEL0382	Controle Robusto	2
8º	SEL0356	Aplicação de Processamento Digital de Sinais	3
8º	SEL0358	Transdutores	3
8º	SEL0359	Controle Digital	4
8º	SEL0421	Sistemas Inteligentes	4
8º	SEL0431	Laboratório de Controle de Processos Industriais	2
8º	SEL0432	Redes de Computadores	2
9º	SEL0342	Acionamento e Controle de Máquinas Elétricas	2
9º	SEL0364	Controle Não Linear Aplicado	2
9º	SEL0633	Controle de Robôs Manipuladores	2
10º	SEL0367	Controle Adaptativo	2
DISCIPLINAS COMPLEMENTARES			
2º	SCC0601	Introdução à Ciência da Computação II	6
4º	SCC0602	Algoritmos e Estruturas de Dados I	6
6º	SEL0337	Aplicação de Microprocessadores II	2
7º	SEL0360	Princípios de Comunicação	3
8º	SEL0375	Engenharia de Software	2
8º	SEL0378	Redes de Computadores	2
8º	SEL0362	Inteligência Artificial	2
Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos 31 créditos do conjunto dessas disciplinas, sendo desse total, ao menos, 21 créditos nas chamadas “disciplinas específicas” da tabela acima.			

CERTIFICADOS DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “ENGENHARIA BIOMÉDICA”			
7º	SEL0338	Tópicos Especiais em Sistemas Digitais	2
7º	SEL0352	Instrumentação Eletrônica II	2
7º	SEL0388	Bioengenharia Ocular I	2
7º	SEL0397	Princípios Físicos de Formação de Imagens Médicas	2
8º	SEL0356	Aplicação de Processamento Digital de Sinais	3
8º	SEL0358	Transdutores	4
8º	SEL0359	Controle Digital	4
8º	SEL0362	Inteligência Artificial	2
8º	SEL0429	Bioengenharia Ocular II	2
8º	SEL0434	Imagens Radiológicas Digitais	2
8º	SEL0396	Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica	2
9º	SEL0339	Introdução à Visão Computacional	2
9º	SEL0633	Controle de Robôs Manipuladores	2
9º	SEL0395	Introdução à Engenharia de Reabilitação	2
9º	SEL0449	Processamento Digital de Imagens Médicas	2
10º	SEL0398	Técnicas de Avaliação de Qualidade de Imagens Médicas	2
Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos 29 créditos das disciplinas mencionadas nessa tabela.			

**EESC · USP**Escola de Engenharia de São Carlos
Assistência Técnica Acadêmica**DISCIPLINAS DOS CERTIFICADOS DE ESTUDOS ESPECIAIS****CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “TELECOMUNICAÇÕES”**

período	código	Nome da disciplina	Créditos
6º	SEL0378	Redes de Computadores	2
7º	SEL0344	Antenas	4
7º	SEL0366	Comunicações Ópticas	3
8º	SEL0356	Aplicação de Processamento Digital de Sinais	3
7º/8º	SEL0361	Laboratório de Telecomunicações	3
9º	SEL0385	Serviço de Comunicações e Redes Faixa Larga	3
9º	SEL0347	Comunicação Digital II	2
9º	SEL0370	Redes Fixas de Comunicação	2
9º	SEL0369	Microondas	2
10º	SEL0386	Redes Móveis de Comunicação	2
10º	SEL0387	Comunicação Móvel	2
10º	SEL0371	Sistemas de Comunicação	4

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **29 créditos** das disciplinas mencionadas nessa tabela.

CERTIFICADOS DE ESTUDOS ESPECIAIS EM “CONTROLE E AUTOMAÇÃO”

6º	SEL0326	Controle de Sistemas Lineares *	2
6º	SEL0328	Laboratório de Controle de Sistemas *	2
7º	SEL0338	Tópicos Especiais em Sistemas Digitais	2
7º	SEL0352	Instrumentação Eletrônica II *	2
7º	SEL0382	Controle Robusto	2
7º	SEL0406	Automação	4
7º	SEL0435	Conversores CC-CA	4
7º	SEL0436	Análise de Controle de Conversores CC-CC – Empregados em Fontes Alternativas de Energia	4
8º	SEL0356	Aplicação de Processamento Digital de Sinais	3
8º	SEL0358	Transdutores *	3
8º	SEL0359	Controle Digital *	4
8º	SEL0362	Inteligência Artificial	2
9º	SEL0339	Introdução à Visão Computacional	2
9º	SEL0342	Acionamento e Controle de Máquinas Elétricas	2
9º	SEL0364	Controle não Linha Aplicado	2
9º	SEL0633	Controle de Robôs Manipuladores	2
9º	SEL0634	Laboratório de Robôs Manipuladores	2
10º	SEL0367	Controle Adaptativo	2

Para obtenção do certificado o aluno deverá obter aprovação em pelo menos **29 créditos** das disciplinas mencionadas nessa tabela, **sendo necessárias as assinaladas com ***