

# Sobre os Certificados de Estudos Especiais

Curso de Engenharia de Computação

Simone S. Souza

Tutoria Acadêmica

2024



# Certificado de Estudos Especiais - CEEs

- Qual a finalidade?
- Eu preciso fazer um CEE? É obrigatório?
- Créditos eletivos e livres tem a ver com CEE?
  - Qual a diferença?
  - Já olharam a grade curricular do curso?



# Certificado de Estudos Especiais - CEEs

- O Certificado de Estudos Especiais (CEE) é um **reconhecimento pelo aprofundamento em determinada área do conhecimento**, desenvolvido durante a graduação e atestado pelo cumprimento de determinado elenco de disciplinas previamente definido.
- Os certificados servem de orientação aos alunos, um “roteiro” de estudos para áreas específicas de interesse.
- Servem **como reconhecimento ao aluno pela dedicação adicional a esta área específica da engenharia** e auxiliam na inserção no campo de atuação profissional ao atestar o interesse específico aos profissionais de Recursos Humanos.

# CEEs – Como obter?

- Deve ser aprovado(a) nas disciplinas e/ou número de créditos conforme as especificações do CEE escolhido.
- Ao término do curso, quando for requerer a colação de grau ao Serviço de Graduação, deverá também fazer o requerimento do CEE.
- A Secretaria de Graduação do curso ([shirley@sc.usp.br](mailto:shirley@sc.usp.br)) fará a verificação do cumprimento das exigências e procederá a emissão do Certificado, juntamente com a Coordenação do Curso.
- Atualmente, o curso conta com 7 CEEs

### CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS AVANÇADOS

Sigla	Disciplina	Créditos aula+trab
SSC0152	Administração e Gerenciamento de Redes	5
SSC0158	Computação em Nuvem e Arquitetura Orientadas a Serviços	3
SSC0743	Sistemas Operacionais II	5
SSC0744	Computação Distribuída	6
SSC0745	Sistemas Computacionais de Tempo-Real	3
SSC0748	Redes Móveis	5
SSC0900	Engenharia de Segurança	3
SSC0901	Laboratório de Engenharia de Segurança	3
SSC0952	Internet das Coisas	4
SSC0958	Criptomoedas e Blockchain	6
SSC0959	Teste e Inspeção de Software	3

Para obtenção do Certificado o(a) estudante deverá obter aprovação em pelo menos 5 disciplinas mencionadas na tabela acima.

**CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM SISTEMAS EMBARCADOS****Grupo 1**

<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SEL0338	Tópicos Especiais em Sistemas Digitais	2
SEL0373	Projeto em Internet das Coisas	5
SEL0629	Aplicações de Microprocessadores I	3
SEL0630	Projetos em Sistemas Embarcados	3
SEL0631	Processadores Digitais de Sinais e Aplicações	2
SEL0632	Linguagens de Descrição de Hardware	3

**Grupo 2**

<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SSC0710	Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados II	6
SSC0711	Co-projeto de Hardware/Software para Sistemas Embarcados	6
SSC0720	Engenharia de Software para Sistemas Embarcados	4
SSC0740	Sistemas Embarcados	5
SSC0741	Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados I	6
SSC0745	Sistemas Computacionais de Tempo-Real	3
SSC0746	Sistemas Computacionais Tolerantes a Falhas	4
SSC0959	Teste e Inspeção de Software	3

Será conferido o Certificado para o(a) estudante que cursar 6 (seis) disciplinas, sendo 3 (três) disciplinas do Grupo 1 e 3 (três) disciplinas do Grupo 2.

<b>CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO E COMPUTAÇÃO MÓVEL</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SEL0344	Antenas	4
SEL0366	Comunicações Ópticas	3
SEL0361	Laboratório de Telecomunicações	3
SEL0347	Comunicação Digital II	2
SEL0369	Micro-ondas	2
SEL0370	Redes Fixas de Comunicação	2
SEL0623	Serviços de Telecomunicações e Redes Faixa Larga	3
SEL0371	Sistemas de Comunicação	4
SEL0387	Computação Móvel	2

Para obtenção do Certificado o(a) estudante deverá obter aprovação em pelo menos 5 disciplinas mencionadas na tabela acima.

<b>CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM ROBÓTICA</b>		
<b>Grupo 1</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SEL0328	Laboratório de Controle de Sistemas	2
SEL0339	Visão Computacional	3
SEL0406	Automação	4
SEL0431	Laboratório de Controle de Processos Industriais	2
SEL0633	Controle de Robôs Manipuladores	2
SEL0634	Laboratório de Robôs Manipuladores	2
SEL0635	Visão Computacional em Robótica	3
<b>Grupo 2</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SCC0273	Robôs Móveis Inteligentes	3
SCC0651	Processamento de Imagens	4
SSC0712	Programação de Robôs Móveis	5
SSC0713	Sistemas Evolutivos Aplicados à Robótica	4
SSC0714	Robôs Móveis Autônomos	4
SSC0715	Sensores Inteligentes	5
SSC0740	Sistemas Embarcados	5

Será conferido o Certificado para o(a) estudante que cursar 6 (seis) disciplinas, sendo 3 (três) disciplinas do Grupo 1 e 3 (três) disciplinas do Grupo 2.



<b>CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA DE DADOS</b>		
<b>Grupo 1</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SCC0270	Redes Neurais e Aprendizado Profundo	5
SCC0276	Aprendizado de Máquina	5
SCC0244	Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3
SCC0252	Visualização Computacional	4
SCC0275	Introdução à Ciência de Dados	5
<b>Grupo 2</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SME0806	Estatística Computacional	6
SME0808	Séries Temporais e Aprendizado Dinâmico	4
SME0130	Redes Complexas	6
SME0878	Mineração Estatística de Dados	6
Será conferido o Certificado para o(a) estudante que cursar 6 (seis) disciplinas, sendo 3 (três) disciplinas do Grupo 1 e 3 (três) disciplinas do Grupo 2.		

<b>CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos aula+trab</b>
SSC0531	Gestão de Sistemas de Informação	3
SSC0961	Desenvolvimento Web e Mobile	3
SSC0570	Empreendedorismo	5
SSC0723	Sistemas Colaborativos: Fundamentos e Aplicações	2
SSC0725	Arquitetura de Software	4
SSC0622	Sistemas de Informação (ou SCC0120)	3
SSC0726	Reuso de Software	3
SSC0959	Teste e Inspeção de Software	3

Para obtenção do Certificado o(a) estudante deverá obter aprovação em pelo menos 5 disciplinas mencionadas na tabela acima.

CERTIFICADO DE ESTUDOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA BIOMÉDICA oferecido pela Comissão de Graduação a todos os cursos da EESC		
Disciplinas Obrigatórias do Certificado		
Sigla	Disciplina	Créditos-aula
1800118	Introdução à Engenharia Biomédica	2
1800119	Anatomia e Fisiologia para o Engenheiro Biomédico	2
SEL0396	Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica	2
SEM0589	Biomecânica e Controle Motor	2
SMM0307	Biomateriais	2
Disciplinas de Livre Escolha		
Sigla	Disciplina	Créditos-aula
7600067	Processamento e Análise de Imagens (e)	3
7600085	Tópicos em Biofotônica (d)	3
7600090	Nanomedicina e Nanotoxicologia (d)	3
7600099	Experimentação em Sistemas Biológicos (d)	3
SEL0339	Introdução à Visão Computacional	2
SEL0356	Aplicação de Processamento Digital de Sinais	3
SEL0388	Bioengenharia Ocular I	2
SEL0395	Introdução à Engenharia de Reabilitação	2
SEL0397	Princípios Físicos de Formação de Imagens Médicas	2
SEL0398	Projetos em Avaliação de Imagens Médicas	1
SEL0429	Bioengenharia Ocular II	2
SEL0434	Imagens Radiológicas Digitais	2
SEL0449	Introdução ao Processamento Digital de Imagens	2
SEL0633	Controle de Robôs Manipuladores	2
SEM0587	Fundamentos da Manufatura Aditiva	4
SMM0193	Engenharia e Ciência dos Materiais I (b)	4
SMM0194	Engenharia e Ciência dos Materiais II (b) (d)	4
SMM0300	Ciência e Engenharia dos Materiais (a) (d)	3
SMM0301	Materiais Metálicos (a) (d)	3
SMM0303	Materiais Poliméricos I (a) (d)	4
SMM0309	Laboratório de Materiais Compósitos (a) (d)	2
SMM0310	Materiais Cerâmicos II (a) (d)	2
SMM0311	Ensaio não Destrutivos (a) (d)	2
SMM0328	Comportamento Mecânico dos Materiais (c) (d)	2

Para obtenção do Certificado, o(a) estudante deverá obter aprovação nas "Disciplinas Obrigatórias" deste Certificado e em 12 créditos-aula em "Disciplinas de Livre Escolha" mencionadas na tabela acima.

(a) Não é válida para o curso de Engenharia de Materiais e Manufatura

(b) Não é válida para os cursos de Engenharia: de Materiais e Manufatura, de Produção, Mecânica, Mecatrônica

(c) Não é válida para os cursos de Engenharia: de Materiais e Manufatura, Mecânica

(d) Não é válida para o curso de Engenharia de Computação

(e) Para o curso de Engenharia de Computação há possibilidade de equivalência com a disciplina SCC0651-Processamento de Imagens

# Importante!

- **Os CEEs são oferecidos ao curso**
  - Estão na página do curso (jupiter web)
  - <https://eesc.usp.br/intranet/posts.php?id=11949>
- Não confundir com CEES oferecidos pelo ICMC **a alunos de outros cursos não vinculados ao ICMC (incluindo Engenharia de Computação)**
  - Certificado de Estudos Especiais em Computação
  - Certificado de Estudos Especiais em Ciência de Dados

# Sobre os Certificados de Estudos Especiais

Curso de Engenharia de Computação

Simone S. Souza

Tutoria Acadêmica

2024



*O que você fez para melhorar o mundo hoje?*