

Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Vahan Agopyan (Reitor)
Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes (Vice-Reitor)

INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO
Profa. Maria Cristina Ferreira de Oliveira (Diretora)
Prof. André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho (Vice-Diretor)

Departamento de Matemática
Prof. Dr. Paulo Leandro Dattori da Silva (Chefe)
Prof. Dr. Victor Hugo Jorge Perez (Suplente)

Departamento de Matemática Aplicada e Estatística
Prof. Dr. Leandro Franco de Souza (Chefe)
Prof. Dr. Marinho Gomes Andrade Filho (Suplente)

Departamento de Ciências de Computação
Profa. Dra. Maria da Graça Campos Pimentel (Chefe)
Profa. Dra. Renata Pontin de Mattos Fortes (Suplente)

Departamento de Sistemas de Computação
Prof. Dr. Márcio Eduardo Delamaro (Chefe)
Prof. Dr. Paulo Sérgio Lopes de Souza (Suplente)

SÃO CARLOS - SP
2019

Avenida Trabalhador São-carlense, 400 CEP-13560-970
São Carlos – SP - Brasil - Caixa Postal 668
Telefones:
Área 1 da USP São Carlos - 55 (16) 3373 9639
Área 2 da USP São Carlos - 55 (16) 3373 8329

Prezados alunos ingressantes em 2019,

Bem-vindos ao Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da Universidade de São Paulo (USP). Vocês ingressaram na USP, a melhor universidade da América Latina e uma das 200 melhores universidades do mundo, de acordo com diversos sistemas internacionais de avaliação e classificação de universidades. Em nome da comunidade ICMC, gostaríamos de parabenizá-los por esta brilhante conquista.

Hoje o ICMC conta com 142 docentes dedicados, em tempo integral, à docência e à pesquisa. São aproximadamente 1.350 alunos de graduação em oito cursos, dois dos quais em parceria com outras unidades de ensino do Campus de São Carlos (EESC, IFSC e IQSC). O ICMC também oferece com cinco programas de pós-graduação, dos quais destacam-se o Programa de Matemática (conceito 7 na CAPES), e o de Ciências de Computação e Matemática Computacional (conceito 7 na CAPES), com mais de 684 alunos, nos níveis de mestrado e doutorado. Além disso, são oferecidos diversos cursos de extensão e atividades culturais. O corpo técnico administrativo do ICMC conta com 107 servidores altamente capacitados para assegurar a boa condução de todas as atividades acadêmicas (ensino, pesquisa e cultura e extensão) e administrativas.

A infraestrutura para apoio às atividades acadêmicas é excelente. Contamos com uma das melhores bibliotecas do país nas nossas áreas de atuação, com um parque computacional diversificado, laboratórios de ensino e pesquisa, um museu de computação, salas de reuniões e salas de aula, espaços de convivência e uma cantina. Essas facilidades ficam disponíveis em período diurno e noturno. Diversos outros espaços de convivência acadêmica, de lazer e de prática esportiva também são oferecidos no Campus da USP em São Carlos. Temos no Campus uma preocupação constante com a permanência estudantil, que inclui a oferta de vagas no alojamento ou bolsas moradia, bolsas alimentação, entre outras, para os alunos que precisam de apoio.

O ICMC é uma unidade de ensino e pesquisa reconhecida nacional e internacionalmente pela sua significativa contribuição à formação de recursos humanos de alta qualidade, nos níveis de graduação e pós-graduação, e pelo seu impacto na produção e disseminação de conhecimento novo. Em sua área de atuação, o ICMC é uma das principais instituições do País. Temos consciência da importância desta nobre missão e procuramos cumpri-la com eficiência e responsabilidade.

Esse cenário é propício para que vocês alunos desenvolvam atividades de Iniciação Científica, no escopo de algum projeto de pesquisa, com apoio financeiro (bolsa) de agências de fomento à pesquisa, como a FAPESP, CNPq e USP entre outras. Para isso, é preciso ter um bom rendimento acadêmico. Tenham a certeza de que o seu esforço valerá muito a pena. Seus professores e o coordenador do seu curso poderão apresentar mais informações.

Este ambiente acadêmico vibrante, produtivo e de alta qualidade, além de depender da infraestrutura oferecida, do esforço e competência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, também depende, de maneira essencial, da qualificação e empenho do corpo discente que neste momento vocês passam a integrar.

Dentro de 4 ou 5 anos vocês serão profissionais altamente capacitados que retornarão à sociedade para apoiar o seu desenvolvimento. Portanto, caros ingressantes, contamos com a sua participação efetiva nesse processo, com dedicação plena às atividades acadêmicas. Contamos ainda com a sua preocupação em zelar pelo patrimônio desta Universidade e o seu compromisso em manter uma conduta ética e respeitosa para com a instituição, colegas, professores e funcionários.

São Carlos oferece um cenário fantástico para o desenvolvimento pessoal e profissional. Aproveitem esta oportunidade e contribuam para o aprimoramento das condições aqui encontradas. Sejam muito bem-vindos ao ICMC.

MARIA CRISTINA FERREIRA DE OLIVEIRA
Diretora do ICMC-USP

ÍNDICE

1 - Informações Gerais

• Apresentação	5
• Serviço de Graduação do ICMC	5
• Cursos de Graduação do ICMC	5
• Comissão de Graduação	6
• Comissões Coordenadoras de Cursos do ICMC	6

2 - Regras Básicas da Graduação

• Sobre a Representação Discente	7
• Sobre as Obrigações dos Alunos	7
• Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar	7
• Sistema de Recuperação	7
• Aproveitamento de Disciplinas cursadas em Outras IES	8
• Trancamento e Cancelamento de Matrícula	8

3 - Informações Adicionais

• A USP	9
• A Cidade	9
• Área 1 da USP de São Carlos	9
• Área 2 da USP de São Carlos	9
• O Instituto	9
• A Estrutura Administrativa	10
• Terminologia	10
• Biblioteca	11
• Laboratórios	11
• Centros de Pesquisa	12
• Recursos de Informática e Rede Local do ICMC	12
• Serviço Médico	13
• Centro de Educação Física e Esportes – CEFER	13
• Bolsas de Apoio	13
• Monitorias	14
• Alimentação e Moradia subsidiadas pela USP	15
• Estágio	15
• Secretarias Acadêmicas	15
• Empresa Júnior do ICMC	15
• Pós-Graduação no ICMC-USP	15
• Corpo Docente do ICMC	16
• Tutores	16

4 - Estrutura Curricular dos Cursos do ICMC

• Currículo do Curso de Licenciatura em Matemática	17
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	18
•	20
urrículo do Curso de Bacharelado em Matemática	
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	21
• Currículo do Curso de Bacharelado em Matemática	
Aplicada e Computação Científica	23
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	24
Disciplinas optativas eletivas – Ênfases	25
• Currículo do Curso de Bacharelado em Ciências de Computação	28
Matrícula nas disciplinas dos 9º e 10º períodos letivos	29
Disciplinas Eletivas recomendadas para este curso	30
Disciplinas optativas eletivas – Ênfases	33

• Currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação	35
Matrícula nas disciplinas dos 7º e 8º períodos letivos	36
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	37
Disciplinas optativas eletivas – Ênfases	38
• Currículo do Curso de Bacharelado em Estatística	40
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	41
• Currículo do Curso de Engenharia de Computação (Curso Interunidades – ICMC/EESC)	44
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	45
Ênfases	48
• Currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas (Curso Interunidades – ICMC/IQSC/IFSC).....	50
Disciplinas eletivas recomendadas para este curso	51

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Apresentação

Este catálogo contém informações básicas sobre os cursos de graduação oferecidos pelo ICMC – USP e suas estruturas curriculares. Apesar do constante esforço em constar aqui o maior número de informações relevantes à vida acadêmica dos alunos, este catálogo está longe de ser completo. Assim, as informações apresentadas não dispensam os alunos de consultar outras publicações internas ou fontes alternativas de informação e de procurar o Serviço de Graduação, bem como os coordenadores de curso para esclarecimentos de dúvidas. Com este catálogo, o ICMC pretende auxiliar o estudante ingressante neste Instituto a se orientar em sua nova vida acadêmica.

Serviço de Graduação do ICMC

O Serviço de Graduação prioritariamente presta atendimento aos alunos de graduação do ICMC e tem a responsabilidade de assessorar e gerenciar as atividades de apoio à Comissão de Graduação (CG), às Comissões Coordenadoras de Cursos (CoCs) e à Comissão de Estágio, que assessora a CG no que se refere aos estágios curriculares.

Funcionários do Serviço de Graduação:

Luana Rufino de Souza (Chefe Administrativo de Serviço)

Ana Oneide Martins de Araujo Sáles

Cristiana Silveira Franco (Extensão dos Serviços de Graduação EESC e ICMC na Área 2 do campus USP de São Carlos para atender o curso interunidades de Engenharia de Computação.)

Juliana Merlotti

Kátia Aparecida del Fiume de Carvalho

Marcela Machado Maia

Horário de Atendimento:

Serviço de Graduação – Área 1 do campus USP em São Carlos

Período da manhã: das 9h30 às 11h30.

Período da tarde: das 14h30 às 16h30.

Período noturno: das 18h30 às 21h00 (apenas no período letivo).

Secretaria de Engenharia de Computação – Área 2 do campus USP em São Carlos

Período da manhã: das 8h às 11h30.

Período da tarde: 14h às 17h.

Cursos de Graduação do ICMC

O ICMC-USP mantém em funcionamento oito cursos de Graduação:

- *Licenciatura em Matemática*
- *Bacharelado em Matemática*
- *Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica*
- *Bacharelado em Ciências de Computação*
- *Bacharelado em Sistemas de Informação - Noturno*
- *Bacharelado em Estatística - Noturno*
- *Engenharia de Computação – curso interunidades EESC-ICMC*
- *Licenciatura em Ciências Exatas – curso interunidades IFSC-ICMC-IQSC*

As estruturas curriculares dos cursos do ICMC são compostas por disciplinas sob responsabilidade dos quatro departamentos do ICMC: Departamento de Matemática (SMA), Departamento de Matemática Aplicada e Estatística (SME), Departamento de Ciências de Computação (SCC) e Departamento de Sistemas de Computação (SSC), além de disciplinas ministradas por diversos departamentos das demais Unidades do campus de São Carlos (Instituto de Física de São Carlos, Instituto de Química de São Carlos, Instituto de Arquitetura e Urbanismo e Escola de Engenharia de São Carlos). As disciplinas são distribuídas em oito (08) a dez (10) semestres, de acordo com a grade curricular de cada curso (*ver Seção 4 deste catálogo*).

Os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Matemática possuem um ciclo básico, sendo que o aluno opta livremente por um dos dois cursos no final do 2º semestre.

O curso de Engenharia de Computação é oferecido em conjunto pela Escola de Engenharia de São Carlos e pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, ambos do campus da USP em São Carlos.

A gestão acadêmica dos cursos é exercida por meio das Comissões Coordenadoras de Curso – CoCs, subordinadas à Comissão de Graduação - CG. Os coordenadores das CoCs são, respectivamente, os coordenadores dos cursos e membros da CG.

Os cursos de Engenharia de Computação e Licenciatura em Ciências Exatas, por serem cursos interunidades, têm uma estrutura de gestão acadêmica diferenciada. No curso de Engenharia de Computação (EESC/ICMC), a Comissão Coordenadora do Curso, CoC-EC, é subordinada às Comissões de Graduação da EESC e do ICMC. Além disso, a coordenação é feita em sistema de rodízio, considerando docentes da EESC e do ICMC, e ambos, o coordenador e seu suplente, atuam em suas Unidades como coordenadores do curso, o coordenador da CoC, por direito, e seu suplente por delegação da CoC. Já no curso de Licenciatura em Ciências Exatas (ICMC/IFSC/IQSC), a CoC do curso possui autonomia para decidir alguns assuntos relativos à vida acadêmica dos alunos, sendo que os demais devem ser analisados pelas Comissões de Graduação das Unidades às quais o curso é vinculado.

Composição das comissões do ICMC:

Comissão de Graduação:

icmc.usp.br/e/dcdb2

Comissões Coordenadoras de Cursos – CoCs

CoC Licenciatura em Matemática

icmc.usp.br/e/f76f1

CoC Bacharelado em Matemática

icmc.usp.br/e/e87fd

CoC Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica

icmc.usp.br/e/8fdd0

CoC Bacharelado em Ciências de Computação

icmc.usp.br/e/f4166

CoC Bacharelado em Sistemas de Informação

icmc.usp.br/e/6322d

CoC Bacharelado em Estatística

icmc.usp.br/e/8f516

CoC Engenharia de Computação - curso Interunidades ICMC/EESC

<http://www.icmc.usp.br/e/c7595>

CoC Licenciatura em Ciências Exatas - curso Interunidades ICMC/IQSC/IFSC

icmc.usp.br/e/dbf49

2. REGRAS BÁSICAS DA GRADUAÇÃO

Sobre a Representação Discente

Em todas as Unidades da USP, funcionam colegiados que auxiliam na administração das suas diversas funções. Os alunos de graduação participam, na forma de representação discente (RD), dos seguintes colegiados: Comissão Coordenadora de Cursos (CoC), Comissão de Graduação (CG), Conselhos de Departamentos (CD), Conselho Técnico-Administrativo (CTA), Congregação, Comissão de Informática (CI), Comissão de Cultura e Extensão Universitária (CCEx) e Comissão de Biblioteca.

Em cada um desses colegiados, os RDs têm direito a voto, participam das reuniões e exercem a responsabilidade de comunicar as questões discutidas aos seus pares. Os representantes são eleitos por seus colegas, com base em procedimentos de votação, administrado pelas Secretarias Acadêmicas (*ver Seção 3 deste catálogo*) e têm mandato de um ano.

Sobre as Obrigações dos Alunos

As obrigações do corpo discente, assim como as sanções previstas ao seu desrespeito, estão estabelecidas no Regimento Geral da USP (RG-USP), no Regimento do ICMC e também em normas do ICMC. Em especial, o uso dos equipamentos de informática foi regulamentado pela Comissão de Informática do ICMC, cuja norma está disponível na página: icmc.usp.br/e/ab637

Dentre as obrigações gerais, destacam-se:

- Comparecer às aulas e a todas as atividades acadêmicas previstas para a graduação.
- Acatar as normas disciplinares e a manutenção da ordem e da dignidade indispensáveis às atividades universitárias.
- Zelar pelo patrimônio da USP, isto é, suas instalações, seus equipamentos de laboratórios e salas de aula, os acervos das bibliotecas, etc. (de propriedade pública), utilizando-os com zelo, de modo condizente com os padrões de ética, civilidade e segurança estabelecidos, a fim de que os interesses da coletividade local e da Universidade sejam honrados e respeitados.

Existe no Serviço de Graduação um “Caderno de Ocorrências”. Neste caderno poderão ser registrados fatos que ocorram durante as aulas, relativos a situações excepcionais como ausências de docentes, interrupções aleatórias por problemas de infraestrutura, como barulho, luz, etc, e fatos que entendam como prejudiciais. Deverá prevalecer sempre o bom senso para registros, não podendo haver reclamações anônimas. O registro da ocorrência será feito na presença de um funcionário do Serviço de Graduação, sendo que o aluno deverá assiná-la e informar seu número USP e curso. A ocorrência será rapidamente notificada ao presidente da Comissão de Graduação que fará os devidos encaminhamentos.

Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar

A avaliação do rendimento escolar do aluno é feita em cada disciplina, em função do aproveitamento verificado em provas e trabalhos decorrentes de aulas teóricas, seminários, aulas práticas, pesquisas, trabalhos de campo, estágios supervisionados, leituras programadas, trabalhos especiais (de acordo com a natureza das disciplinas) e excursões programadas pelo Departamento ou Unidade. As atividades consideradas são definidas pelo docente (ou grupo de docentes) responsável pela disciplina.

As notas atribuídas variam de zero a dez, podendo ser aproximadas até a primeira casa decimal. Será considerado aprovado, com direito aos créditos correspondentes, o aluno que obtiver nota final igual ou superior a cinco (5,0) e tiver, no mínimo, 70% de frequência na disciplina.

Conforme estabelecido no Regimento Geral da USP em seu Artigo 81, Inciso 1º fica assegurado ao estudante o direito de revisão de provas e trabalhos escritos, regulamentação estabelecida pelos Conselhos de Departamento, ou pela CG da Unidade no caso de disciplinas interdepartamentais. A revisão de provas e trabalhos deve ser feita na presença do aluno.

Sistema de Recuperação

Os alunos que não tiverem alcançado nota final de aprovação em disciplinas dos cursos de graduação, mas que tiverem obtido frequência mínima de 70% e nota não inferior a três (3.0), poderão se apresentar ao regime de recuperação (para as disciplinas que incluem recuperação), que consistirá de provas e/ou trabalhos programados pelo docente responsável pela disciplina.

As normas do regime de recuperação e os critérios de aprovação são estabelecidos pelo departamento responsável pela disciplina.

Aproveitamento de Disciplinas cursadas em outras Instituições de Ensino Superior (IES)

A aceitação de determinada disciplina cursada com aprovação em outra Instituição de Ensino Superior, para efeito de contagem de créditos, obedecerá aos critérios estabelecidos pelas CoCs e pelo Regimento Geral da USP, ouvidos os departamentos envolvidos. Para tanto, os interessados deverão apresentar o Histórico Escolar completo do curso superior acompanhado das ementas das disciplinas cursadas e aprovadas, assim como requerimento disponível no site da Graduação em *Formulários e Requerimentos*.

Trancamento e Cancelamento de Matrícula

- **Trancamento Parcial de Matrícula** - interrupção das atividades escolares em uma ou mais disciplinas
A solicitação de trancamento parcial de matrícula deverá ser feita pelo próprio aluno obedecendo às datas fixadas no calendário escolar da USP.

Poderá ser concedido o trancamento parcial em uma ou mais disciplinas desde que o número de créditos-aula restante na matrícula do aluno não seja inferior a 12 (doze) créditos-aula.

Os créditos relativos a trancamentos parciais de matrícula serão excluídos dos cálculos relativos ao cancelamento de matrícula (Resolução CoG 3761/90).

- **Trancamento Total de Matrícula** - interrupção das atividades escolares em todas as disciplinas em que o aluno estiver matriculado.

Mediante requerimento indicando e comprovando os motivos que o impedem de prosseguir suas atividades acadêmicas, o aluno poderá solicitar o trancamento total de matrícula em qualquer época do ano. Se a solicitação for feita durante o transcurso do período letivo, o trancamento total não poderá ser autorizado se o aluno não estiver regularmente matriculado ou se já se encontrar reprovado por faltas em disciplinas cuja soma de créditos ultrapasse 25% (vinte e cinco por cento) do total de créditos de sua matrícula no correspondente período letivo.

O tempo final dos períodos de trancamento total de matrícula do aluno não poderá exceder três (03) anos. Não ultrapassado este prazo, o aluno terá direito a retornar ao curso em sua própria vaga, devendo submeter-se às adaptações curriculares julgadas necessárias pela CG. Não é permitido o trancamento total de matrícula do aluno que não tenha sido aprovado em pelo menos vinte e quatro (24) créditos em seu currículo atual (equivalências não são consideradas), ressalvados os casos excepcionais, que serão julgados pela CG.

O período em que o aluno estiver legalmente afastado, em virtude de trancamento total de matrícula, não será computado nos cálculos relativos ao cancelamento de matrícula (Res. CoG 3761/90).

- **Cancelamento de Matrícula** - cessação de vínculos do aluno com a Universidade

- O cancelamento voluntário de matrícula ocorrerá por transferência para outra Instituição de Ensino Superior ou por expressa manifestação de vontade do aluno.

- O cancelamento de matrícula por ato administrativo ocorrerá:

- a. por motivos disciplinares;
- b. se for ultrapassado o prazo de três (03) anos de trancamento total de matrícula;
- c. se o aluno deixar de efetuar matrícula por dois (02) semestres consecutivos;
- d. se o aluno não obtiver nenhum crédito em dois semestres consecutivos, excetuados os períodos de trancamento total (art. 75 do RG-USP);
- e. se o aluno for reprovado por frequência em todas as disciplinas em que se matriculou em qualquer um dos dois semestres do ano de ingresso;
- f. se verificada a matrícula simultânea em cursos de graduação da USP e de outra Instituição pública de ensino superior (art. 75 do RG-USP).

Os alunos que tiverem sua matrícula cancelada com fundamento nos itens b, c, d e e poderão requerer à CG o seu retorno à USP no período máximo de cinco anos, desde que devidamente justificadas as causas que provocaram o cancelamento.

Fica condicionada à decisão da CG a matrícula do aluno que:

- a. não obtiver aprovação em pelo menos 20% dos créditos em que se matriculou nos dois semestres anteriores;
- b. não integralizar os créditos para a conclusão de seu curso no prazo máximo definido pela Congregação do ICMC (art. 76 do RG-USP).

3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A USP

Inicialmente, podemos apresentar-lhes a Universidade de São Paulo (USP) como sendo atualmente, a maior instituição de pesquisa e ensino superior do país. Foi fundada em 1934 pelo então governador Armando Salles de Oliveira. Hoje a USP engloba 42 Unidades entre Escolas, Faculdades e Institutos, além de várias Fundações e Museus distribuídos em oito *campi* na capital e no interior do Estado de São Paulo (São Paulo, São Carlos, Ribeirão Preto, Pirassununga, Piracicaba, Bauru, USP Leste e Lorena). O ICMC é uma das Unidades da USP, que se situa na Área 1 da USP de São Carlos.

O corpo docente da USP é de aproximadamente 6.000 professores, sendo que a grande maioria trabalha em regime de dedicação exclusiva ao ensino e à pesquisa. Já alunos de graduação, são mais de 59.000. Pela sua atuação, a USP certamente desempenha um papel de destaque na produção técnico-científica e sociocultural do país.

A Cidade

A cidade de São Carlos, onde está situado o ICMC, possui uma população de aproximadamente 241.389 habitantes (Fonte: IBGE 2015) e possui clima ameno e saudável ("capital do clima"), com altitude média de 850 metros. No ensino superior, além dos campi da USP, com seus programas de graduação e pós-graduação, a cidade abriga outras Instituições de Ensino, incluindo a Universidade Federal São Carlos (UFSCar), de grande porte; sendo assim, uma grande fração da população da cidade é composta de estudantes em atividade. Um dos destaques de São Carlos tem sido a maior concentração de cientistas e pesquisadores por habitante do país, detendo a maior proporção brasileira *per capita* de habitantes com formação de doutorado.

Além do campus da USP, São Carlos possui um denso ambiente universitário abrigando além da USP, a UFSCar, duas Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e outras instituições de ensino superior. Os centros de pesquisa, integrados aos Parques Tecnológicos de São Carlos (ParqTec e Eco-Tecnológico Damha), destacam a cidade como um pólo de desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Área 1 da USP de São Carlos

A Área 1 do campus da USP em São Carlos abrange uma área de aproximadamente 321 mil m², sendo integrado, além do ICMC, pela EESC (Escola de Engenharia de São Carlos), o IFSC (Instituto de Física de São Carlos), o IQSC (Instituto de Química de São Carlos) e o IAU (Instituto de Arquitetura e Urbanismo). As 5 Unidades e o CISC (Centro de Informática de São Carlos) ocupam atualmente, juntamente com a Prefeitura do Campus, encarregada da administração do mesmo, um total de aproximadamente 149 mil m² de área construída.

O campus está situado em local de fácil acesso, dentro da cidade, e possui, entre outras facilidades, serviço de ambulatório médico e odontológico que atende alunos, docentes e funcionários, centro esportivo sob a responsabilidade do Centro de Educação Física e Esportes (CEFER), agências bancárias (Santander e Banco do Brasil), uma livraria da EDUSP, o restaurante universitário e várias outras opções de alimentação.

Área 2 da USP de São Carlos

A Área 2 do campus da USP em São Carlos abrange uma área total de cerca de 978 mil m², ficando distante 4 km da Área 1. Lá são ministradas aulas para os cursos de Engenharia de Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia Aeronáutica e Engenharia de Materiais e Manufatura, sendo o acesso feito pela Av. Miguel Petroni ou Av. Bruno Ruggiero. Os alunos que frequentarão o curso de Engenharia de Computação ou eventualmente cursarão disciplinas ministradas na Área 2 contam com linha de ônibus regular e gratuita da USP durante todo dia (icmc.usp.br/e/6f684) além de restaurante universitário.

O Instituto

O ICMC é uma Instituição com infraestrutura necessária para seus cursos de graduação, um corpo de 107 funcionários qualificados e 142 professores com o título de doutor e dedicação exclusiva. A maioria destes docentes mantém contato com outras Instituições no Brasil e no exterior, o que permite que o ICMC tenha grupos ativos em pesquisa científica e aplicada, programas de mestrado e doutorado de alto nível, com representativa contribuição à formação dos recursos humanos no país. A busca pela competência e o constante aprimoramento também estão presentes nos cursos de graduação do ICMC, ao oferecer estruturas curriculares capazes de garantir uma formação sólida para o egresso; além disso, a Unidade procura frequentemente prestar serviços à comunidade. Todas essas atuações trazem ao ICMC destaque nacional e internacional.

O ICMC originou-se, em 1953, como Departamento de Matemática da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), fundado por renomados matemáticos italianos e outros competentes professores brasileiros. Em 1970, parte dos

docentes do Departamento de Matemática, juntamente com docentes de outros Departamentos da EESC, passaram a constituir o Departamento de Ciências de Computação e Estatística, ainda pertencente à Escola de Engenharia. Em dezembro de 1971 foi criado o então chamado ICMSC (Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos), constituído do Departamento de Matemática e do Departamento de Ciências de Computação e Estatística, que foram então desvinculados da EESC.

Em 1998 o até então Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – ICMSC – passou a se chamar Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC. Com isso, a palavra ‘Computação’ passou a fazer do nome do Instituto, evidenciando as suas atividades.

Entre 2005 e 2006 os dois departamentos originais do Instituto sofreram algumas alterações tendo em vista o crescimento da Unidade nos últimos anos. Alguns docentes do então Departamento de Matemática (SMA) e do Departamento de Ciências de Computação e Estatística (SCE) se uniram para formar o atual Departamento de Matemática Aplicada e Estatística (SME). O SCE mudou de sigla (SCC) e passou a se chamar apenas Departamento de Ciências de Computação. Pouco tempo depois esse departamento se dividiu e deu origem ao atual Departamento de Sistemas de Computação (SSC).

Com isso, chega-se à configuração atual dos quatro departamentos que formam o Instituto: SMA, SME, SCC e SSC.

Originalmente o Instituto oferecia apenas o curso de Bacharelado em Matemática. Posteriormente, os alunos deste curso podiam fazer uma habilitação em Ciências de Computação. Depois, essa habilitação deu origem a um curso distinto de Computação e o Instituto oferecia o curso de Licenciatura em Matemática. Nos últimos 10 anos o curso de Bacharelado em Ciências de Computação teve um expressivo aumento de vagas; passou de 40 alunos ingressantes por ano para 100 alunos. O curso de Bacharelado e Licenciatura em Matemática também teve aumento de vagas, além da criação do curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica e Bacharelado em Estatística (noturno). No período noturno também foi criado o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, no final da década de 1990. Além disso, o ICMC, junto com o IFSC e o IQSC passou a oferecer o curso noturno de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitações em Matemática, Química e Física. Junto com a EESC, criou o curso de Engenharia de Computação.

As instalações do ICMC ocupam atualmente uma área construída de 21.500 m². Possui uma grande biblioteca da área de Matemática e Computação (Biblioteca Prof. Achille Bassi), um museu da Computação, várias salas de aula, salas de docentes, laboratórios de informática para uso dos alunos de graduação que estão sendo constantemente atualizados, laboratórios de pesquisa, além da parte administrativa.

A Estrutura Administrativa

O Estatuto da Universidade de São Paulo, o Regimento Geral da USP e o Regimento do ICMC estabelecem a estrutura administrativa do ICMC. Essa estrutura é constituída pelos seguintes órgãos:

- **Congregação:** Órgão superior de consulta e deliberação do ICMC. Dela fazem parte o Diretor do Instituto (que é seu presidente), o Vice-Diretor, Presidentes de Comissões, Chefes de Departamento, representantes das categorias docentes, representantes discentes e representantes dos servidores não-docentes.
- **Conselho de Departamento:** Órgão máximo de cada departamento. É presidido pelo Chefe de Departamento e constituído pelos professores representantes das categorias docentes e representação discente.
- **Conselho Técnico Administrativo (CTA):** É o responsável pelas funções decisórias, de cunho administrativo. O CTA é composto pelo Diretor, Vice-Diretor, os Chefes de Departamentos, representantes docente, discente e dos funcionários.
- **Diretoria:** Órgão que supervisiona as atividades do Instituto, sendo composta pelo Diretor e Vice-Diretor.
- **Comissões de Graduação (CG), de Pós-Graduação (CPG), de Coordenação de cada curso de graduação (CoCs) e Comissões Coordenadoras de Programas (CCPs):** Traçam diretrizes de Ensino (Graduação e Pós-Graduação), Comissão de Pesquisa, Comissão Interna de Qualidade e Produtividade, Comissão de Informática, Comissão de Estágios e Comissão de Cultura e Extensão: São compostas por docentes de cada Departamento e a representação discente é feita através de eleição entre seus pares.
- **Departamento:** Menor fração da estrutura universitária, responsável pela elaboração e desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade. A direção do Departamento é exercida por um chefe eleito entre os membros do Conselho de Departamento.

Terminologia

Durante o curso, o estudante pode se deparar com alguma(s) das seguintes necessidades que são regulamentadas da seguinte forma:

- **Currículo/Grade curricular** - conjunto estruturado de disciplinas, necessário à obtenção da qualificação universitária.
- **Disciplina** - coleção sistematizada de conhecimentos afins. As disciplinas são referenciadas por siglas, além de seus nomes. No Instituto, atualmente, são usadas as siglas SMA, SME, SCC e SSC. Outras siglas também fazem parte da grade curricular dos cursos do ICMC, com exemplos, 76000, do IFSC e SEP do Departamento de Eng. de Produção, da

EESC (não cita as siglas dos cursos interunidades...). Em geral, as disciplinas têm duração semestral, algumas bimestrais ou anuais. Cada semestre é também chamado período letivo.

- **Disciplina pré-requisito fraco** - disciplina na qual o aluno deve obter no mínimo 70% de frequência e nota mínima de 3,0 para obter o direito de matrícula em outra/s disciplina/s.
- **Disciplina pré-requisito forte (F)** - disciplina na qual o aluno deve ser aprovado (frequência $\geq$ 70% e nota mínima de 5,0) para obter o direito de matrícula em outra/s disciplina/s.
- **Disciplina co-requisito (c)** - disciplina que deve ser cursada no mesmo semestre da disciplina que a tem como co-requisito.
- **Crédito** - unidade correspondente às atividades exigidas do aluno. Todas as atividades relacionadas a aulas teóricas, práticas e seminários possuem seu valor definido em “créditos aula” e “créditos trabalho”. Cada “crédito aula” corresponde a 15 horas de aula semestrais e o “crédito trabalho” corresponde a 30 horas.

Biblioteca

A Biblioteca Prof. Achille Bassi do ICMC-USP possui um acervo atual de mais de 41.605 volumes de livros, 866 títulos de periódicos (em papel) e 22.888 on-line e mais de 2.859 teses. Está entre as maiores bibliotecas do país nas áreas de Computação, Estatística, Matemática e Ciências afins. Possui ainda uma importante coleção de obras clássicas e raras. A Biblioteca dispõe de acesso *on-line* a algumas bases de dados internacionais e várias revistas com texto integral, além de bases de dados em CD-ROM.

O acervo é de livre acesso e o seu catálogo está disponível *on-line* (sistema Dedalus que é o Banco de Dados Bibliográfico da USP) no endereço icmc.usp.br/e/f17d3. A Biblioteca conta também com o serviço de Comutação Bibliográfica, que consiste na obtenção de cópias de artigos de periódicos técnico-científicos, teses e anais de congressos localizados em níveis nacional e internacional. A comutação em âmbito nacional é feita através do Programa COMUT. Para a aquisição de cópias internacional, os pedidos são atendidos pela *British Library*. Possui ainda serviços de reprografia e empréstimo entre bibliotecas. Para o acesso ao catálogo e demais recursos disponibilizados *on-line*, há uma sala especial com computadores disponíveis aos usuários, além de uma sala de treinamento com equipamentos audiovisuais, incluindo lousas eletrônicas. Outras informações poderão ser obtidas no *site* da Biblioteca, icmc.usp.br/e/4ac2c.

No campus da USP em São Carlos há ainda mais 4 bibliotecas nas áreas de Engenharia, Física, Química, Arquitetura e Urbanismo, onde a consulta local às obras do seu acervo é facultada a todos os interessados e o empréstimo domiciliar é permitido à comunidade do campus USP-São Carlos. São Carlos conta também com a Biblioteca Comunitária da UFSCar com acesso à comunidade em geral. Mais informações poderão ser obtidas no endereço icmc.usp.br/e/b42fb.

Laboratórios

O ICMC possui laboratórios de informática e de matemática, que proporcionam as facilidades necessárias para o ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação, contando com aproximadamente 700 equipamentos: microcomputadores e estações de trabalho Unix. No Bloco de Ensino encontram-se diversas salas que permitem ao aluno o exercício de aulas práticas, tais como: Sala de aula prática (SAP1), Laboratórios de Graduação 1, 2, 3 e 4 (no Bloco 1), 5, 6, 7 e 8 (no Bloco 6) e outras salas de apoio à prática específica de aulas de Computação e Estatística como o Laboratório de Aulas Práticas (SAP2). No mesmo prédio, no bloco denominado Bloco de Pesquisa, estão os demais laboratórios destinados a outros grupos de pesquisa, como por exemplo: Laboratório de Computação Bioinspirada (BioCom), Laboratório de Aprendizado de Robôs (LAR), Laboratório de Sistemas Complexos Adaptativos (LSC), Laboratório de Bases de Dados e Imagens (GBDI), Laboratório de Engenharia de Software (LABES), Laboratório de Computação Aplicada à Educação e Tecnologia Social Avançada (CAEd), Laboratório de Sistemas Embarcados Críticos (LSEC), Laboratório de Robótica Móvel (LRM), Laboratório de Inteligência Computacional (LABIC), Laboratório de Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente (LaSDPC), Laboratório de Matemática Aplicada e Computação Científica (LMACC), Laboratório de Visualização Imagens e Computação Gráfica (VICG), Laboratório de Computação Reconfigurável (LCR), Laboratório de Estatística, Laboratório de Otimização (LOT), Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC), Laboratório Intermídia, Laboratório Equações Diferenciais Funcionais, Laboratório do Grupo de Topologia, Laboratório de Matemática, Laboratório de Singularidades, Laboratório de Sistemas Dinâmicos, Laboratório de Sistemas Dinâmicos Não-Lineares, Laboratório de Educação Matemática (LEMA), Laboratório de Análise de Padrões em Dados (LAPaD) e Laboratório de Sistemas Aeroespaciais (LSA). Ainda no Bloco 5, de salas de aulas, encontra-se outro laboratório de aulas práticas: o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM))/Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).

Na Área 2, para atender ao curso de Engenharia de Computação, os alunos têm à disposição 4 laboratórios, sendo 1 de Redes e Sistemas Distribuídos, 1 de Embarcados, 1 de projetos eletrônicos e 1 laboratório de uso comum dos alunos, totalizando 102 (atualmente este número é em torno de 165) microcomputadores com uma impressora corporativa para atender a todos os laboratórios.

A Seção Técnica de Informática - STI, composta por analistas de sistemas e técnicos em informática, é responsável pela manutenção de todos os equipamentos de interconexão de redes e dos computadores de uso comum, ensino e pesquisa, assim como dos docentes e setores administrativos do ICMC, tanto na Área 1 quanto na Área 2 para atender aos cursos.

O Bloco de Ensino funciona 24h por dia, sendo que os técnicos atendem das 8h às 22h de segunda à sexta-feira. Somente o laboratório da Pró-Aluno (LAB3), em Linux, funciona com a presença de monitores bolsistas de segunda à sexta-feira no horário das 8h às 22h. Fora desses horários, os alunos de graduação e pós-graduação têm acesso aos laboratórios mediante apresentação da carteira de identificação ao vigia de plantão na portaria de entrada do Bloco de Ensino/Pesquisa.

Centros de Pesquisa

O Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CEPID-CeMEAI), com sede no ICMC, é um centro de pesquisa especialmente adaptado e estruturado para promover o uso de ciências matemáticas (em particular matemática aplicada, estatística e ciência da computação) como um recurso industrial. As atividades do Centro serão realizadas dentro de um ambiente interdisciplinar, enfatizando-se a transferência de tecnologia e a educação e difusão do conhecimento para as aplicações industriais e governamentais.

O ICMC conta também com o Núcleo de Apoio à Pesquisa de Aprendizado de Máquina em Análise de Dados, NAP-AMDA, que investiga e apoia a utilização de técnicas de Aprendizado de Máquina na resolução de problemas reais de análise de dados de diferentes áreas de conhecimentos, como Bioinformática, Engenharia, Finanças, Meio Ambiente e Redes Sociais.

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Software Livre (NAPSoL) tem como objetivo a realização de pesquisa científica-tecnológica buscando a criação de processos, métodos e ferramentas para a produção de Software Livre de alta qualidade. Pretende-se, com isso, contribuir para a disseminação de conhecimento aberto para toda a sociedade. As atividades do núcleo compreenderão tanto a pesquisa específica em Computação, concentrada no ICMC, IME-USP e EACH-USP, quanto o suporte a outras áreas do conhecimento e outros grupos de pesquisa no que diz respeito à produção de software livre. Espera-se alavancar o desenvolvimento e o uso de software inovador disponibilizado sob licenças livres e facilitar a transferência de tecnologia da Universidade para a Indústria.

O objetivo principal da criação de um Centro de Robótica (CRob) na USP é integrar os esforços existentes nesta área de pesquisa no campus de São Carlos. Visa a consolidação e a expansão, tanto do espaço físico disponível, quanto das pesquisas realizadas pelos diversos grupos associados. Esta iniciativa busca também aumentar a eficiência no uso dos recursos já disponíveis e a aquisição de novos equipamentos, que são particularmente caros na área de robótica. Permite o fortalecimento das pesquisas em desenvolvimento, principalmente as voltadas para a indústria, tanto no ICMC, quanto na EESC. O CRob será criado a partir de quatro linhas de pesquisa: navegação de robôs móveis e veículos terrestres; veículos aéreos não-tripulados; manipulação robótica e sistema multirrobótico baseado em robôs móveis tele-operados e autônomos para tarefas de monitoramento, vigilância e atuação em situações críticas.

Recursos de informática e rede local do ICMC

O uso sistemático de redes de computadores no ICMC começou em 1990, com a efetiva entrada em operação da conexão à USPNET via microcomputadores e linha discada. Em seguida o sistema de conexão passou a ser gerenciado por uma estação de trabalho SUN, com conexão direta à Internet. Desde então, a rede local do ICMC tem passado por modificações físicas e tecnológicas com o objetivo de atender a todos os seus usuários. Atualmente, o ICMC possui uma rede local composta por um backbone principal de fibras ópticas, utilizando tecnologia Gigabit Ethernet, que interligam 5 centros de distribuição de pontos de rede instalados em cada prédio do ICMC. Toda a rede utiliza cabos de par trançado categoria 5, 5E e 6. A tecnologia utilizada é o padrão Ethernet_802.3 e o protocolo de comunicação é o TCP/IP. Atualmente, a rede possui mais de 1.200 pontos de rede interligados em um ambiente heterogêneo com diferentes sistemas operacionais (Unix, Linux, Windows 98/ME/2K/XP) operando em diversas plataformas.

Através da rede de computadores do ICMC todos os usuários: alunos de graduação e de pós-graduação, professores e funcionários têm a sua disposição diversos serviços, tais como, servidores de arquivos, NIS+, DNS, WWW, FTP, Mail, Webmail, e acesso direto à USPNET, AANSP, RNP e conseqüentemente à Internet. Foram disponibilizados também pontos de acesso wireless em alguns locais estratégicos do ICMC tais como Auditórios, salas de aula, biblioteca e salas de docentes.

Quanto ao uso dos diversos tipos de software, no ICMC tem-se a possibilidade de aquisição de diversas licenças no âmbito educacional, como da Microsoft (MSDN Academic Alliance ICMC). Além disso, é bastante incentivado o uso de Software Livre.

Se você já se cansou da definição de software: “hardware é a parte que você chuta, software é a parte que você xinga”, e prefere pensar que “software é a parte com que você faz o que quiser”, o Software Livre é para você. Aqui no ICMC, Software Livre faz parte do ensino e da pesquisa! Mas você ainda nem sabe direito o que é Software Livre?

Não se preocupe, você ainda vai ouvir falar muito dele, mas basta entender que um software é livre se ele pode ser usado, estudado, modificado e compartilhado sem restrições desnecessárias (que estão naqueles “contratos de licença de usuário final”). Você tem acesso ao código-fonte do programa (ou seja, tudo o que está “por baixo dos panos” que o faz funcionar) e pode modificá-lo para seu próprio uso ou para atender a necessidade de um amigo ou cliente. Parece muito estranho ou impossível de funcionar na prática? Talvez, mas o software livre corresponde a um mercado que movimenta dezenas de bilhões de dólares ao ano (IBM, HP e outras ganham muito dinheiro com ele) e está na base do sucesso de empresas como Amazon, Facebook e Google. Tudo isso graças a uma ampla comunidade de desenvolvedores e usuários, que agrega curiosos, acadêmicos e empresas com um objetivo: produzir software de qualidade para uso comum.

Serviço Médico

O atendimento médico e odontológico é feito pela Unidade Básica de Assistência à Saúde (UBAS), instalada no campus de São Carlos. O serviço destina-se somente a alunos, professores, funcionários e dependentes incluídos anteriormente à 2013.

A comunidade do campus também tem disponível o atendimento psicológico (ainda tem sem o psicólogo?) e psiquiátrico, vinculado ao Serviço de Promoção Social. O paciente conta com aconselhamento individual, prevenção do stress, grupos de sociabilidade e trabalho psicopreventivo.

Centro de Educação Física e Esportes - CEFER

O CEFER oferece aos alunos, docentes e funcionários da USP São Carlos, bem como aos seus dependentes, um complexo esportivo composto de:

- 4 quadras poliesportivas;
- 1 quadra de peteca;
- 1 campo de areia;
- 1 campo de futebol;
- 2 quadras de tênis;
- 1 ginásio de esportes coberto;
- 2 piscinas (1 semiolímpica e 1 infantil);
- 1 academia de ginástica / musculação.

O CEFER funciona de segunda a sexta-feira das 8h às 21h45 e aos sábados, domingos e feriados das 9h às 17h45, proporcionando assim, atividades de lazer e recreação, tanto aos alunos, quanto aos funcionários e dependentes. Além disso, o CEFER conta com uma equipe de professores e funcionários que juntos organizam atividades como: torneios de futebol de quadra, areia, de natação, vôlei, trincas de basquete e ainda a tradicional corrida pedestre "Volta USP".

Para usufruir os benefícios oferecidos pelo CEFER, o usuário deve solicitar à secretaria deste, um cartão de identificação (cartão USP), com o qual será possível ter acesso ao Centro Esportivo, efetuar a matrícula nas atividades oferecidas, e ainda fazer reservas das dependências esportivas.

Bolsas de Apoio

As bolsas de Iniciação Científica constituem um mecanismo que propicia aos alunos o desenvolvimento de pesquisas científicas, em paralelo ao seu curso de graduação, sendo oferecidas para aqueles que possuem um bom rendimento acadêmico. Os projetos de Iniciação Científica do ICMC têm recebido apoio das agências governamentais de fomento, tais como a FAPESP e o CNPq.

A **FAPESP** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) oferece bolsas a alunos de cursos de graduação qualificados para desenvolverem atividades de pesquisa sob a orientação de um pesquisador. Os pedidos podem ser feitos ao longo de todo o ano, levando em média 75 dias para serem julgados.

O **CNPq** (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) oferece dois tipos de bolsas de iniciação científica para alunos de graduação:

a) **Cotas** de IC concedidas por meio de editais. Estas cotas são concedidas a pesquisadores qualificados pelo CNPq, através das bolsas de Produtividade em Pesquisa. Os bolsistas de IC são selecionados pelos pesquisadores. Estas bolsas são implementadas por um período de 36 meses até o término da bolsa de Produtividade em Pesquisa do orientador, devendo ser renovadas anualmente.

b) **PIBIC** (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) – O ICMC recebe uma cota anual dessas bolsas do CNPq pela Pró-Reitoria de Pesquisa da USP, que, por meio de um Comitê Institucional de Avaliação, analisa as inscrições submetidas e concede um número variável de bolsas a cada ano. As inscrições para as bolsas PIBIC ocorrem, normalmente, em abril e são válidas por um ano, de agosto a julho do ano seguinte.

O Programa Unificado de Bolsas da USP: inclui atividades dos antigos programas de Cultura e Extensão e de Pesquisa, e tem como objetivo fomentar as ações de cultura e extensão universitária e de iniciação científica nos cursos de graduação da USP. Para participar da seleção, o aluno deverá apresentar bom desempenho acadêmico atestado pelo histórico escolar e não estar recebendo bolsa de projetos da Universidade. Deve acompanhar o lançamento dos editais, que ocorre anualmente, e fazer sua inscrição através do Júpiter Web (Sistema de apoio à Graduação).

O **Programa Bolsa Santander** é uma iniciativa do Santander Universidades e visa apoiar estudantes com condições socioeconômicas desfavoráveis, durante o período de um ano. Para participar, o aluno deve ser ingressante no primeiro ano da graduação da USP, ter renda *per capita* familiar declarada de até dois salários mínimos e não possuir outra bolsa auxílio, não sendo renovável.

O **Programa Aprender com Cultura e Extensão** tem como objetivo fomentar as ações de cultura e extensão universitária. Para participar da seleção, o aluno deverá apresentar bom desempenho acadêmico atestado pelo histórico escolar e não estar recebendo bolsa de projetos da Universidade. Em consonância com a política de inclusão social da USP, as bolsas serão destinadas, prioritariamente, a estudantes com necessidade socioeconômica. Duração de um ano, podendo ser renovada uma vez.

O **Programa Ensinar com Pesquisa** teve início em 2007 sendo mantido pela Pró-Reitoria de Graduação. Sua proposta é apoiar projetos de iniciação científica em temáticas voltadas para os desafios do ensino e da aprendizagem nos cursos de graduação da USP. A cada ano são concedidas bolsas às Unidades, com validade de um ano, sendo que as mesmas realizam seleção dos projetos e a COSEAS fica responsável pela classificação socioeconômica dos inscritos.

A partir de 2015, estes dois últimos programas, juntamente com o programa institucional de IC da USP, foram reunidos no Programa Unificado de Bolsas, com edital conjunto das três Pró-Reitorias: de Graduação, de Pesquisa e de Cultura e Extensão.

O **Programa de Iniciação à Docência – PIBID - CAPES**, na USP, tem uma participação do ICMC na área de Matemática, coordenado pelas Profas. Dras. Miriam Cardoso Utsumi, Esther Pacheco de Almeida Prado e Janete Crema Simal e intitulado *Apoio à docência como componente articulador da teoria e prática na formação inicial do professor*. Atualmente conta com a participação de 3 docentes orientadores, 23 bolsistas dos cursos de Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Ciências Exatas, com atuação em duas escolas estaduais da cidade de São Carlos. Seus principais objetivos são: incentivar a formação de docentes para a Educação Básica; contribuir para a valorização do magistério; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre o Ensino Superior e a Escola Básica, inserindo os licenciandos no cotidiano dessas escolas e proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas de caráter inovador e interdisciplinar, que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências de Computação possuem também a oportunidade de participar do **Programa de Educação Tutorial – PET**, coordenado pela Secretaria de Educação Superior - SESu/MEC (<http://portal.mec.gov.br/sesu/>). A natureza do programa é diversa de outros tipos de bolsas concedidas por agências como o CNPq, no qual a ênfase nos estudos segue uma temática específica. O PET busca propiciar aos alunos, sob a orientação de um professor tutor, condições para a realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. Nesse sentido, proporciona uma melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação. As atividades extracurriculares que compõem o Programa PET têm como objetivo garantir aos alunos do curso de Bacharelado em Ciências de Computação oportunidades de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, visando a sua formação global e favorecendo a formação acadêmica, tanto para a integração no mercado profissional como para o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação. Desde o primeiro ano de graduação, o estudante pode participar (como voluntário) do PET e a partir do segundo ano pode ser selecionado como bolsista e se manter assim até a conclusão da sua graduação. O atual coordenador (tutor) do PET do Bacharelado em Ciências de Computação é o Prof. Dr. Marcelo Garcia Manzato, que coordena as atividades do grupo bem como a seleção de novos integrantes.

Monitorias

Algumas disciplinas de graduação contam com o apoio de um aluno atuando como monitor. Segundo o Regimento do ICMC - USP, as funções de aluno monitor poderão ser exercidas por alunos matriculados em curso de graduação que tenham obtido bom rendimento em disciplinas cursadas, bem como por estudantes regularmente matriculados em programa de pós-graduação.

O recrutamento de alunos monitores obedece às seguintes normas:

- I. O aluno deverá ter cursado os dois primeiros períodos do curso de graduação;
- II. A indicação do aluno monitor, por parte do Departamento, deverá ser aprovada pelo CTA;
- III. Habilitação em provas específicas, a critério do Conselho do Departamento interessado.

O aluno monitor deverá cumprir oito horas de atividades semanais, dedicadas ao exercício da monitoria, incluindo-se nesse tempo sua orientação e o seu aperfeiçoamento.

Em 2011 foi implantado o PEEG (Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação), da Pró-Reitoria de Graduação, criado com o objetivo de incentivar o interesse de nossos alunos de graduação pelo ensino, por meio de atividades praticadas em sala de aulas sob a supervisão de um docente da disciplina. O PEEG tem ainda o objetivo de explorar melhor as inserções de graduandos e pós-graduandos em atividades e ações em prol da melhoria do ensino de graduação. Em 2013 foram oferecidas 500 bolsas em cada semestre, pagas através de cinco parcelas semestrais a alunos selecionados pelas Comissões de Graduação das Unidades pelo seu destacado desempenho acadêmico.

Alimentação e Moradia subsidiadas pela USP

Para mais informações, entre em contato com o Serviço de Promoção Social da Coordenadoria do *campus* (ao lado do Restaurante Universitário) ou pelo telefone (16) 3373-9111.

Estágio

O estágio constitui uma atividade integrante do currículo dos cursos de graduação do ICMC, propiciando ao estudante a complementação do ensino e preparando-o para o desenvolvimento profissional. O Serviço de Graduação está encarregado de informar aos interessados sobre as normas gerais de estágio. Para informações adicionais, consulte o site icmc.usp.br/e/4b85e ou a página do curso de Licenciatura em Matemática, sobre atividades acadêmicas, se este for o seu curso icmc.usp.br/e/595ab

Secretarias Acadêmicas

As Secretarias Acadêmicas são entidades representativas dos alunos de graduação. Nas Secretarias Acadêmicas são os alunos que sugerem, opinam, decidem e realizam, tendo sido fundadas com o intuito de fortalecer a voz do estudante.

Guiada por alunos (diretores) eleitos pelos próprios alunos, centraliza discussões de assuntos que afetam os alunos, debatendo possíveis soluções e executando ou apoiando o que for decidido, além de manter-se informada do que acontece na universidade, acompanhando os RDs (Representantes Discentes) e os representantes das turmas. Também organizam e colaboram em eventos como recepção dos calouros, eleições de RDs (agora não é o apoio acadêmico??) e InterComps, sempre defendendo os interesses dos alunos.

SACIM - Os cursos de Bacharelados em Ciências de Computação, Sistemas de Informação, Matemática (Pura e Aplicada) e Estatística têm sua representatividade na SACIM (Secretaria Acadêmica Computação, Informática, Matemática e Estatística), fundada em 22 de maio de 2002. Para informações adicionais, consulte o site icmc.usp.br/e/300a7, ou utilize o e-mail sacim@icmc.usp.br.

SAECOMP - O curso Interunidades de Engenharia de Computação tem sua representatividade na SAECOMP. Fundada pela necessidade de se criar um órgão que auxiliasse na organização do fluxo de informações entre as duas Unidades (Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC – e a Escola de Engenharia de São Carlos - EESC), tem por objetivo unir os interesses acadêmicos dos alunos, professores e funcionários. Para informações adicionais, escreva para saecomp@eesc.usp.br.

Empresa Júnior do ICMC

A ICMC Jr., criada no ano de 1992 pela iniciativa de alunos de graduação do ICMC, com o nome "ICMSC Júnior", passando mais tarde a ser chamada "Comp USP Júnior", antes de receber o nome "ICMC Júnior", é uma empresa sem fins lucrativos, cujos membros são alunos de graduação do Instituto que visam desenvolver seu espírito empreendedor e habilidades empresariais por meio do desenvolvimento e gerenciamento de projetos, participação e realização de eventos e outras atividades que podem ocorrer durante o seu percurso.

Desse modo, coloca o aluno em contato com a realidade de uma empresa e do mercado em que estamos inseridos, dando oportunidade para que seus colaboradores coloquem em prática aquilo que aprenderam na teoria, além de levar conhecimento da Universidade para micro e pequenas empresas.

Os membros são divididos em seis diretorias onde podem aperfeiçoar seus conhecimentos: Projetos, Marketing, Qualidade, Recursos Humanos, Financeiro e Responsabilidade Social.

A Pós-Graduação no ICMC-USP

A Pós-Graduação do ICMC conta com programas de Mestrado e Doutorado de "Matemática", "Ciências de Computação e Matemática Computacional" e "Interinstitucional de Pós-Graduação em Estatística", Mestrado Profissional em Matemática – ProfMat e o Programa de Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria – MECAL. O nível científico dos programas de pós-graduação do ICMC é refletido

nos conceitos atribuídos pela CAPES: conceito 7 para os Programas de Matemática (em escala de 1 a 7) e de Ciências de Computação e Matemática Computacional. A pós-graduação do ICMC-USP tem exercido profunda influência nacional e internacional.

A Trilha graduação-mestrado do ICMC-USP proporciona um mecanismo adicional de motivação para a identificação e formação de pesquisadores em áreas afins. Trata-se da possibilidade de que alunos, cursando o último ano de sua graduação, ingressem no programa de mestrado e obtenham o título de mestre em 2 anos (sendo que o último ano de graduação coincide com o primeiro de mestrado). Para tanto, os alunos devem possuir requisitos mínimos como, por exemplo, ter participado ou estar participando de atividade de Iniciação Científica reconhecida, estar no perfil do seu curso e ter média ponderada geral superior a 7.0 (sete). A seleção para ingresso na trilha é feita anualmente, em processo amplamente divulgado.

Corpo Docente do ICMC

A relação de professores que constituem o corpo docente do ICMC encontra-se na página do ICMC, no endereço icmc.usp.br/e/9183a.

Tutores

A orientação acadêmica dos alunos tem sido realizada principalmente pela Coordenação do Curso. Porém, os alunos dos cursos também podem contar com um tutor de turma, que é geralmente um docente indicado ou escolhido pelos alunos, para acompanhá-los, de maneira mais próxima, e esclarecer os procedimentos que frequentemente suscitam dúvidas por parte dos alunos. Assim, periodicamente, são realizadas reuniões com o coordenador de curso e com os tutores, nas quais são discutidos assuntos de interesse do curso, da turma e das disciplinas. Estas reuniões também proporcionam que os alunos exponham suas dificuldades e obtenham mais informações a respeito de sua vida acadêmica, relacionadas aos assuntos mais diversos, como: carga horária semestral, comunicação com professores das disciplinas específicas, trancamento de disciplinas, escolha das disciplinas optativas, avaliação semestral de disciplinas, áreas de pesquisa, horário das disciplinas nos próximos semestres, atividades de iniciação e de trabalho voluntário, mercado de trabalho, etc. Para saber detalhes sobre as funções dos tutores, no Projeto-Político Pedagógico (PPP) de cada curso é definido um conjunto de regras, que norteiam a atividade de tutoria. O PPP é disponibilizado na página web da Graduação do ICMC, para cada curso.

4. ESTRUTURA CURRICULAR DOS CURSOS DO ICMC

CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SMA-300 – Geometria Analítica	4	0	-
SMA-301 – Cálculo I	6	0	-
SMA-334 – Fundamentos de Matemática para o Ensino Superior	4	0	-
SME-230 – Introdução à Programação de Computadores	6	0	-
SMA-377– Direcionamento Acadêmico	1	0	-
	21	0	
2º Período Letivo			
SMA-332 – Cálculo II	6	0	SMA-301(F)
SMA-340 – Introdução aos Estudos da Educação	4	2	-
SMA-341 – Elementos de Matemática	4	0	-
SMA-375 – Álgebra Linear	6	0	-
SMA-376– Introdução à Metodologia Científica	2	1	-
	22	3	
3º Período Letivo			
7600005 - Física I	5	0	-
7600108 - Psicologia da Educação	4	2	-
SMA-333 – Cálculo III	4	0	SMA-301(F)
SMA-369 – Geometria para a Licenciatura	4	0	-
	17	2	
4º Período Letivo			
7600006 - Física II	5	0	7600005 - Física I
SMA-178 - Tópicos de Matemática Elementar e Estatística	4	0	-
SME-205- Métodos do Cálculo Numérico I	4	0	SME-230(F) SMA-375(F)
SME-245 - Funções de Variável Complexa	4	0	SMA-332(F) SMA-333(F)
	17	0	
5º Período Letivo			
SMA-305 – Álgebra I	4	0	SMA-341(F)
SMA-347 - Análise para Licenciatura	4	0	SMA-333(F)
SMA-368 – História da Educação e das Orientações Curriculares de Matemática Brasileiras	4	2	-
SME-240 – Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SMA-301(F) SMA-375(F)
	16	2	
6º Período Letivo			
SMA-338 – Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	4	2	SMA-340(F)
SMA-339 – Didática	4	2	7600108
SMA-351 – Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento I	0	0	-
SMA-367 – Estágio Supervisionado em Ensino de Geometria e Desenho Geométrico	2	4	SMA-339 (c)
SME-220 - Introdução à Teoria das Probabilidades	4	0	SMA-301(F)
Optativa 1	4	0	-
	18	8	
7º Período Letivo			
SMA-337 – Análise Crítica de Livros Didáticos	4	2	SMA-178(F)
SMA-352 – Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento II	0	0	-
SMA-365 – Metodologia de Ensino de Matemática I	4	0	SMA-339(F)
SMA-370 – Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	0	5	SMA-339(F)
Optativa 2	4	0	-
Optativa 3	4	0	-
	16	7	
8º Período Letivo			
SMA-328 - Ensino de Matemática por Múltiplas Mídias	4	1	7600108

SMA-366 – Metodologia de Ensino de Matemática II	4	0	SMA-339(F)
SMA0371– Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	0	5	SMA-339(F)
SMA0372 – Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura	2	1	-
Optativa 4	4	0	-
Optativa 5	4	0	-
	18	7	

(F) = requisito forte
(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso	
Disciplinas Obrigatórias	154
Disciplinas Optativas.....	20
Total.....	174

Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de Licenciatura em Matemática

2º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC-223 - Estruturas de dados I	4	2	SME-230(F)
4º Período Letivo			
SMA-306 Álgebra II	4	0	SMA-305(F)
5º Período Letivo			
7600107 - Física III	4	0	-
SMA0307-Análise I	4	0	SMA-333(F)
SMA-508 Matemática Discreta	2	0	-
SME-206 - Métodos do Cálculo Numérico II	4	0	SME-230(F), SME-240(F)
6º Período Letivo			
SCC-202 Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	SCC-214
SCC-230 Inteligência Artificial	4	1	SME-230, SMA-180(c)
SMA-136 Teoria Qualitativa de Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SME-240(F)
SMA-139 Teoria Elementar dos Números	4	0	SMA-341(F)
SMA-173 Álgebra III	4	0	SMA-375(F), SMA-306(F)
SMA-180 Matemática Discreta I	4	0	-
SMA-308 Análise II	4	0	SMA0332(F), SMA0333(F)
SMA-310 Geometria e Desenho Geométrico	4	0	-
SMA-326 Filosofia da Matemática	4	0	SMA-341(F)
SMA-343 Espaços Métricos	4	0	SMA0332(F), SMA0333(F)
SMA-350 Ensino de Matemática para Alunos com Necessidades Especiais	4	0	7600108(F)
7º Período Letivo			
SMA-112 Matemática Aplicada	4	0	SMA-333(F), SME-240(F)
SMA-169 Equações Diferenciais Parciais	4	0	SMA-333(F), SMA-332 (F) SME-240(F)
SMA-171 Topologia	4	1	SMA-343(F)
SMA-175 Geometria Diferencial	4	0	SMA-300(F), SMA-332(F), SMA-375 (F)
SMA-181 Matemática Discreta II	4	0	-
SMA-193 Introdução aos Grupos de Lie	4	0	SMA-305(F), SMA-375(F)
SMA-327 Filosofia da Educação Matemática	4	0	SMA-340(F)

SMA-329 História da Matemática	3	1	SMA-305(F), SMA-332(F)
SMA-345 Elementos Históricos e Didáticos da Educação Matemática	4	0	7600108
SMA-346 Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática	4	0	SMA-339(F)
8º Período Letivo			
SMA-120 Introdução à Análise Funcional	4	1	SMA-375 (F), SMA-343 (F)
SMA-125 Introdução ao Estudo das Singularidades de Aplicações Diferenciáveis	4	0	SMA-306(F), SMA-308 (F)
SMA-142 Curvas Algébricas Planas	4	0	-
SMA-143 Introdução à Teoria da Medida	4	0	SMA-308(F)
SMA-145 Aplicações da Topologia à Análise	4	0	SMA-307(F), SMA-343(F)
SMA- 192 Geometria Afim e Projetiva	4	1	SMA-308(F), SMA-375(F)
SMA-344 Introdução aos Sistemas Dinâmicos	4	0	SMA-171(F), SMA-307(F)
SMA-348 História da Matemática no Ensino	3	1	-
SMA-357 Aplicações de Teorias dos Conjuntos	4	0	SMA-307(F)
SMA-358 Álgebra Avançada	4	0	SMA-306(F)
SMA-359 Topologia Avançada	4	0	SMA-343(F)
SMA-360 Medida e Integração	4	0	SMA-308(F)

CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM MATEMÁTICA 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SMA-300 Geometria Analítica	4	0	-
SMA-301 Cálculo I	6	0	-
SMA-334 Fundamentos para a Matemática do Ensino Superior	4	0	-
SMA-377 Direcionamento Acadêmico	1	0	-
SME-230 Introdução à Programação de Computadores	6	0	-
21	0		
2º Período Letivo			
SMA-332 Cálculo II	6	0	SMA-301(F)
SMA-340 Introdução aos Estudos da Educação	4	2	-
SMA-341 Elementos de Matemática	4	0	-
SMA-375 Álgebra Linear	6	0	-
SMA-376 Introdução à Metodologia Científica	2	1	-
22	3		
3º Período Letivo			
7600005 - Física I	5	0	-
SMA-305 Álgebra I	4	0	SMA-341(F)
SMA-333 Cálculo III	4	0	SMA-301(F)
SME-240 Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SMA-301(F), SMA-375(F)
17	0		
4º Período Letivo			
7600006 Física II	5	0	7600005
SMA-306 Álgebra II	4	0	SMA-305(F)
SME-205 Métodos do Cálculo Numérico I	4	0	SMA-375(F), SME-230(F)
SME-220 Introdução à Teoria das Probabilidades	4	0	SMA-301(F)
SME-245 Funções de Variável Complexa	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
21	0		
5º Período Letivo			
7600107 - Física III	4	0	-
SMA-307 Análise I	4	0	SMA-333(F)
SMA-309 Geometria	4	0	SMA-300(F)
12	0		
6º Período Letivo			
SMA-173 Álgebra III	4	0	SMA-306(F), SMA-375(F)
SMA-308 Análise II	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
SMA-343 Espaços Métricos	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
SME-211 Otimização Linear	4	2	SMA-375(F)
Optativa 1	4	0	-
20	2		
7º Período Letivo			
SMA-143 Introdução à Teoria da Medida	4	0	SMA-308(F)
SMA-169 Equações Diferenciais Parciais	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F), SME-240(F)
SMA-171 Topologia	4	1	SMA-343(F)
SMA-175 Geometria Diferencial	4	0	SMA-300(F), SMA-332(F), SMA-375(F)
Optativa 2	4	0	-
20	1		
8º Período Letivo			

SMA-120 Introdução à Análise Funcional	4	1	SMA-343(F), SMA-375(F)
SMA-192 Introdução à Topologia Diferencial	4	1	SMA-308(F), SMA-375(F)
Optativa 3	4	0	-
Optativa 4	4	0	-
	16	2	

(F) = requisito forte
(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso

Disciplinas Obrigatórias 141

Disciplinas Optativas 16

Total 157

Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de Bacharelado em Matemática

2º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC-223 Estruturas de Dados I	4	2	SME-230(F)
SMA-373 Álgebra Linear Excelso	4	0	-
SCC-223 Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	SME-230(F)
SCC-201 Introdução à Ciência de Computação II	4	2	SME-230(F)
SCC-202 - Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	SME-230
3º Período Letivo			
SCC-204 Programação Orientada a Objetos	4	2	SCC-223(F)
SCC-215 Organização de Arquivos	3	1	SCC-201(F) SCC-202(F)
SCC-216 Modelagem Computacional em Grafos	3	1	SCC-202(F)
4º Período Letivo			
SMA-180 Matemática Discreta I	4	0	-
5º Período Letivo			
SME-206 Métodos do Cálculo Numérico II	4	0	SME-230(F), SME-240(F)
SCC-240 Bases de Dados	4	1	SCC-215(F)
SME-221 Introdução à Inferência Estatística	4	2	SME-220(F)
SME-806 Estatística Computacional	4	2	SME-221(c)
SME-820 Análise de Regressão	4	0	SME-221(c)
6º Período Letivo			
SCC-230 Inteligência Artificial	4	1	SME-230, SMA-180(c)
SCC-250 Computação Gráfica	4	1	SCC-204(F)
SCC-275 Introdução à Ciência de Dados	4	1	SCC-230(c)
SMA-136 Teoria Qualitativa de Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SME-240(F)
SMA-139 Teoria Elementar dos Números	4	0	SMA-341(F)
SMA-178 Tópicos de Matemática Elementar e Estatística	4	0	-
SMA-180 Matemática Discreta I	4	0	-
SMA-326 Filosofia da Matemática	4	0	SMA-341(F)
SMA-338 Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	4	2	-
SMA-351 Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento I	0	0	-
SMA-361 Tópicos de Matemática I	4	0	-
SME-808 Séries Temporais	4	0	SME-221(F)
SME-822 Análise Multivariada	4	0	SME-221(F)
SME-823 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME-221(F)
7º Período Letivo			
7600108 Psicologia da Educação	4	2	-
SCC-203 Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	SCC-202
SCC-270 Introdução às Redes Neurais	3	1	SCC-230(F)
SCC-276 Aprendizado de Máquina	4	1	SCC-216(F)

SMA-112 Matemática Aplicada	4	0	SMA-333(F), SME-240(F)
SMA-181 Matemática Discreta II	4	0	-
SMA-193 Introdução aos Grupos de Lie	4	0	SMA-305(F), SMA-375(F)
SMA-327 Filosofia da Educação Matemática	4	0	SMA-340(F)
SMA-329 História da Matemática	3	1	SMA-305(F), SMA-332(F)
SMA-337 Análise Crítica de Livros Didáticos	4	2	SMA-178(F)
SMA-352 Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento II	0	0	-
SMA-0362 Tópicos de Matemática II	4	0	-
SMA-508 Matemática Discreta	2	0	-
SME-130 Redes Complexas	4	2	SCC-216(F)
SME-878 Mineração Estatística de Dados	4	0	SME-220(F) SME-221(F) SME-230(F) SME-822(F) SME-820(F)
8º Período Letivo			
SCC-244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC-230(F) SCC0240(F)
SCC-252 Visualização Computacional	3	0	SCC-250(F)
SMA-125 Introdução ao Estudo das Singularidades de Aplicações Diferenciáveis	4	0	SMA-306(F), SMA-308(F)
SMA-142 Curvas Algébricas Planas	4	0	-
SMA-145 Aplicações da Topologia à Análise	4	0	SMA-307(F), SMA-343(F)
SMA-328 Ensino de Matemática por Múltiplas Mídias	4	1	7600108 (F)
SMA-344 Introdução aos Sistemas Dinâmicos	4	0	SMA-171(F), SMA-307(F)
SMA-348 História da Matemática no Ensino	3	1	-
SMA-350 Ensino de Matemática p/ alunos com necessidades especiais	4	0	7600108 (F)
SMA-357 Aplicações de Teoria dos Conjuntos	4	0	SMA-307(F)
SMA-358 Álgebra Avançada	4	0	SMA-306(F)
SMA-359 Topologia Avançada	4	0	SMA-343(F)
SMA-360 Medida e Integração	4	0	SMA-308(F)
SMA-363 Tópicos de Matemática III	4	0	-
SMA-364 Tópicos de Matemática IV	4	0	-

Observação: Além das opções de disciplinas optativas acima, o aluno poderá cursar qualquer disciplina da Universidade de São Paulo.

CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SMA-300 Geometria Analítica	4	0	-
SMA-301 Cálculo I	6	0	-
SMA-334 Fundamentos para a Matemática do Ensino Superior	4	0	-
SME-230 Introdução à Programação de Computadores	6	0	-
SME-280 Acompanhamento Profissional I	1	0	-
	21	0	
2º Período Letivo			
SCC-223 Estruturas de Dados I	4	2	SME-230 (F)
SMA-332 Cálculo II	6	0	SMA-301(F)
SMA-341 Elementos de Matemática	4	0	-
SMA-375 Álgebra Linear	6	0	
SME-281 Acompanhamento Profissional II	1	0	-
	21	2	
3º Período Letivo			
7600005 Física I	5	0	-
SCC-224 Estruturas de Dados II	4	2	SCC-223 (F)
SMA-305 Álgebra I	4	0	SMA-341(F)
SMA-333 Cálculo III	4	0	SMA-301(F)
SME-240 Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SMA-301(F), SMA-375
SME-241 Introdução à Modelagem Matemática	2	0	-
	23	2	
4º Período Letivo			
7600006 Física II	5	0	-
SME-205 Métodos do Cálculo Numérico I	4	0	SMA-375(F), SME-230(F)
SME-211 Otimização Linear	4	2	SMA-375
SME-220 Introdução à Teoria das Probabilidades	4	0	SMA0301(F)
SME-245 Funções de Variável Complexa	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
	21	2	
5º Período Letivo			
SCC-204 Programação Orientada a Objetos	4	2	SCC-223
SMA-169 Equações Diferenciais Parciais	4	0	SMA-332 (F) SMA-333 (F) SME-240 (F)
SMA-307 Análise I	4	0	SMA-333(F)
SME-206 Métodos do Cálculo Numérico II	4	0	SME-230(F), SME-240(F)
SME-221 Introdução à Inferência Estatística	4	2	SME-220
Optativa 1	4	0	-
	24	4	
6º Período Letivo			
SCC-250 Computação Gráfica	4	1	SCC-204(F)
SMA-343 Espaços Métricos	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
SME-202 Métodos Numéricos em Equações Diferenciais	4	2	SME-240
Optativa 2	4	0	-
Optativa 3	4	0	-
	20	3	
7º Período Letivo			
SMA-175 Geometria Diferencial	4	0	SMA-300(F), SMA-332(F), SMA-375 (F)
SME-243 Teoria Espectral de Matrizes	4	0	SMA-375(F)
Optativa 4	4	0	-
Optativa 5	4	0	-

	16	0	
8º Período Letivo			
SME-284 Estágio Supervisionado ou SME-285 Projeto de Graduação	4	10	*
<i>Optativa 6</i>	4	0	-
	8	10	

* O aluno deverá ter cursado pelo menos 100 créditos do curso (no mínimo 96 obrigatórios e 4 optativos)

(F) = requisito forte
(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso	
Disciplinas Obrigatórias	153
Disciplinas Optativas.....	24
Total.....	177

**Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de
Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica**

3º Período Letivo			
SCC-203 Algoritmos e Estrutura de Dados II	4	2	SCC-223 ou SCC-202
5º Período Letivo			
SEM-403 Fundamentos da Mecânica dos Fluidos	4	0	7600005(F), 7600006(F)
SME-121 Processos Estocásticos	4	0	SME-220
SME-213 Otimização Inteira	4	2	SME-211
SME-250 Métodos Numéricos para Geração de Malhas	4	2	SMA-333(F)
SME-254 Método dos Elementos Finitos Aplicados à Mecânica dos Fluidos	4	0	SME-205
SME-273 Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	-
SME-803 Análise Exploratória de Dados	4	0	-
SME-130 Redes Complexas	4	2	SCC-224
SCC-240 Bases de Dados	4	1	SCC-223
6º Período Letivo			
SCC-230 Inteligência Artificial	4	1	SCC-223, SMA-180(c)
SCC-275 Ciência de Dados	4	1	SCC-230
SEM-550 Transferência de Calor e Massa	4	1	SEM-403(F)
SMA-180 Matemática Discreta I	4	0	-
SMA-308 Análise II	4	0	SMA-332(F), SMA-333(F)
SME-212 Otimização Não Linear	4	2	SMA-332, SMA-375, SME-230
SME-222 Sistemas Estocásticos	4	0	SME-121, SME-220
SME-251 Mecânica dos Fluidos Computacional I	4	2	SME-205(F), SME-206(F)
SME-262 Análise de Séries Temporais em Finanças	4	0	SME-121, SME-220
SME-274 Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	-
SME-805 Processos Estocásticos	4	0	SME-220(F)
SME-808 Séries Temporais	4	0	SME-221(F)
SME-809 Inferência Bayesiana	4	0	SME-221(F)
SME-820 Análise de Regressão	4	0	SME-221(F)
SME-822 Análise Multivariada	4	0	SME-221(F)
SME-823 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME-221(F)

7º Período Letivo			
7600107 - Física III	4	0	-
SCC-270 Introdução à Redes Neurais	3	1	SCC-230
SCC-272 Introdução à Computação Bioinspirada	3	2	SCC-224
SCC-276 Aprendizado de Máquina	4	1	SCC-230
SMA-181 Matemática Discreta II	4	0	-
SME-215 Laboratório de Otimização	4	2	SME-212, SME-213
SME-242 Modelagem Matemática	2	1	-
SME-252 Sistemas Esparsos e Computação Paralela	4	0	SCC-203
SME-255 Simulação Computacional de Fluidos	4	2	-
SME-275 Tópicos de Matemática Aplicada III	4	0	-
SME-806 Estatística Computacional	4	2	SME-221(F)
SME-811 Análise de Dados Categorizados	4	0	SME-221(F)
SME-816 Planejamento de Experimentos I	4	0	SME-221(F)
SME-821 Análise de Sobrevida e Confiabilidade	4	0	SME-221(F)
SME-824 Gestão da Qualidade	4	0	SME-221(F)
SME-871 Bioestatística	4	0	SME-803(F), SME-820(F) SME-822(F)
SME-873 Econometria	4	0	SME-221(F), SME-820 (F)
SME-878 Mineração Estatística de Dados	4	0	SME-220(F), SME-221(F), SME-820(F), SME-822(F), SME-230(F)
8º Período Letivo			
SCC-244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC-240, SCC-230
SCC-252 Visualização Computacional	3	0	SCC-250
SME-214 Fluxos em Redes	4	2	SME-211
SME-216 Tópicos de Otimização Combinatória	4	0	SME-211
SME-253 Mecânica dos Fluidos Computacional II	4	2	SME-205(F), SME-206(F)
SME-264 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME-220, SME-221
SME-271 Modelagem Geométrica	4	0	SME-230*
SME-272 Introdução à Geometria Computacional	4	0	SMA-333*
SME-276 Tópicos de Matemática Aplicada IV	4	0	-
SME-812 Modelos Lineares	4	0	SME-221(F)
SME-817 Planejamento de Experimentos II	4	0	SME-816(F)
SME-285 Projeto de Graduação	4	10	**

* Requisitos Recomendados

** O aluno deverá ter cursado pelo menos 100 créditos do curso (no mínimo 96 obrigatórios e 4 optativos)

▪ DISCIPLINAS OPTATIVAS ELETIVAS – ÊNFASES

- Ênfase em Estatística

Para obter o certificado da ênfase, o aluno deve cursar, obrigatoriamente, as seguintes disciplinas:

- SME0820 – Análise de Regressão
- SME0822 – Análise Multivariada

E mais duas optativas dentre as disciplinas abaixo relacionadas:

- SME0811 – Análise de Dados Categorizados
- SME0878 – Mineração Estatística de Dados
- SME0816 – Planejamento de Experimentos I
- SME0823 – Modelos Lineares Generalizados
- SME0809 – Inferência Bayesiana
- SME0805 – Processos Estocásticos
- SME0824 – Gestão da Qualidade
- SME0821 – Análise de Sobrevida e Confiabilidade
- SME0871 – Bioestatística

- SME0812 – Modelos Lineares
- SME0873 – Econometria
- SME0808 – Séries Temporais
- SME0817 – Planejamento de Experimentos II

*Casos excepcionais serão avaliados pela coordenação do curso.

- Ênfase em Mecânica dos Fluidos Computacional

Para obter o certificado da ênfase, o aluno deve cursar, obrigatoriamente, as disciplinas abaixo:

- SEM0403 – Fundamentos da Mecânica dos Fluidos

E mais três optativas dentre as disciplinas abaixo relacionadas:

- SME0212 - Otimização Não Linear
- SME0251 – Mecânica dos Fluidos Computacional I
- SME0253 – Mecânica dos Fluidos Computacional II
- SME0250 – Métodos Numéricos para Geração de Malhas
- SME0254 - Método dos Elementos Finitos Aplicados à Mecânica dos Fluidos
- SME0255 – Simulação Computacional de Fluidos

*Casos excepcionais serão avaliados pela coordenação do curso.

- Ênfase em Otimização

Para obter o certificado da ênfase, o aluno deve cursar, obrigatoriamente, a seguinte disciplina.

- SME0212 – Otimização Não-Linear
- SME0213 – Otimização Inteira
-

E mais duas optativas dentre as disciplinas abaixo relacionadas. Casos excepcionais serão avaliados pela coordenação do curso.

- SME0214 – Fluxos em Redes
- SME0215 – Laboratório de Otimização
- SME0216 – Tópicos em Otimização Combinatória
- SCC0230 – Inteligência Artificial
- SME0816 – Planejamento de Experimentos I
- SMA0180 – Matemática Discreta I
- SMA0181 – Matemática Discreta II
- SCC0270 – Introdução a Redes Neurais
- SCC0272 – Introdução à Computação Bioinspirada

*Casos excepcionais serão avaliados pela coordenação do curso.

- Ênfase em Ciência de Dados

Para obter o certificado da ênfase, o aluno deve cursar três optativas dentre as disciplinas abaixo relacionadas:

- SCC-240 – Bases de Dados
- SCC-230 – Inteligência Artificial
- SCC-275 – Ciência de Dados
- SCC-276 – Aprendizado de Máquina
- SCC-270 – Introdução a Redes Neurais
- SCC-244 – Mineração a Partir de Grandes Bases de Dados
- SCC-252 – Visualização Computacional

E três optativas dentre as disciplinas abaixo relacionadas:

- SME-806 – Estatística Computacional
- SME-822 – Análise Multivariada
- SME-823 – Modelos Lineares Generalizados
- SME-808 – Séries Temporais
- SME-130 – Redes Complexas
- SME-878 – Mineração Estatística de Dados

*Casos excepcionais serão avaliados pela coordenação do curso.

Observação: Os alunos que não optarem por uma das ênfases poderão cursar, como disciplinas optativas, as constantes como obrigatórias dos cursos de Bacharelado em Estatística, Bacharelado em Matemática e de Bacharelado em Ciências de Computação, que não sejam obrigatórias para o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica.

CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS DE COMPUTAÇÃO 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0200 Informação Profissional e Tutoria Acadêmica em Ciências da Computação	2	0	-
SCC0221 Introdução à Ciência de Computação	4	1	-
SCC0222 Laboratório de Introdução à Ciência de Computação I	2	2	-
SMA0300 Geometria Analítica	4	0	-
SMA0353 Cálculo I	4	0	-
SSC0104 Evolução Histórica da Computação e Aplicações	2	0	
SSC0109 Prática em Lógica Digital	2	1	-
SSC0117 Introdução à Lógica Digital	2	1	-
SSC0180 Eletrônica para Computação	2	2	-
	24	7	
2º Período Letivo			
7600105 Física Básica I	4	0	SMA0353
SCC0201 Introdução à Ciência de Computação II	4	2	SCC0221
SCC0202 Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	SCC0201(c)
SMA0180 Matemática Discreta I	4	0	-
SMA0354 Cálculo II	4	0	SMA0353
SSC0108 Prática em Sistemas Digitais	2	1	SSC0118(c)
SSC0118 Sistemas Digitais	2	1	SSC0117
	24	6	
3º Período Letivo			
7600109 Laboratório de Física Geral I	2	0	7600105
SCC0215 Organização de Arquivos	3	1	SCC0201, SCC0202
SCC0216 Modelagem Computacional em Grafos	3	1	SCC0202
SMA0355 Cálculo III	4	0	SMA0354
SSC0103 Programação Orientada a Objetos	4	2	SCC0202
SSC0902 Organização e Arquitetura de Computadores	4	1	SSC0118
Optativa 1	3	0	-
	23	5	
4º Período Letivo			
SCC0218 Algoritmos Avançados e Aplicações	2	2	SCC0216
SMA0356 Cálculo IV	4	0	-
SME0123 Estatística	4	0	SMA0354
SME0141 Álgebra Linear e Equações Diferenciais	4	0	-
SSC0124 Análise e Projeto Orientados a Objetos	2	1	SSC0103
SSC0140 Sistemas Operacionais I	4	2	SCC0202, SSC0902
Optativa 2	3	0	-
	23	5	
5º Período Letivo			
SCC0240 Bases de Dados	4	1	SCC0215
SCC0250 Computação Gráfica	4	1	SSC0103
SME0104 Cálculo Numérico	4	0	SMA0353, SME0141
SME0121 Processos Estocásticos	4	0	SME0123
SSC0130 Engenharia de Software	4	1	SSC0124
SSC0142 Redes de Computadores	4	2	SSC0140
	24	5	
6º Período Letivo			
SCC0205 Teoria da Computação e Linguagens Formais	4	2	SCC0216, SMA0180
SCC0207 Computadores e Sociedade I	2	0	
SCC0230 Inteligência Artificial	4	1	SCC0201
SME0110 Programação Matemática	4	2	SME0104
SSC0903 Computação de Alto Desempenho	4	1	SSC0902, SSC0140
Optativa 3	3	0	-

	21	6	
7º Período Letivo			
SCC0217 Linguagens de Programação e Compiladores	4	2	SCC0205
SCC0219 Introdução ao Desenvolvimento Web	4	1	SCC0202
SSC0120 Sistemas de Informação	3	1	SSC0130
SSC0900 Engenharia de Segurança	2	1	SSC0142
SSC0904 Sistemas Computacionais Distribuídos	2	1	SSC0140, SSC0142
Optativa 4	3	0	-
	18	6	
8º Período Letivo			
Optativa 5	3	0	-
Optativa 6	3	0	-
Optativa 7	3	0	-
Optativa 8	3	0	-
Optativa 9	3	0	-
Optativa 10	3	0	-
	18	0	
9º Período Letivo			
SCC0291 Estágio Supervisionado I*	4	8	-
	4	8	
10º Período Letivo			
SCC0292 Estágio Supervisionado II*	4	8	-
	4	8	

* se já tiver cursado pelo menos 2/3 do número de créditos-aula do curso até o momento, ou seja, 120 créditos-aula.

(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso	
Disciplinas Obrigatórias	209
Disciplinas Optativas	30
Total	239

Observação:

- 1) Para a conclusão do curso, os alunos deverão cursar 30 créditos-aula em disciplinas optativas, dos quais pelo menos 20 créditos deverão ser de disciplinas optativas eletivas do curso.
- 2) O aluno poderá optar por cursar entre as disciplinas SCC0291, SCC0293 e SCC0289, e entre SCC0292, SCC0294 e SCC0290.

Matrícula nas disciplinas dos 9º e 10º períodos letivos

As disciplinas Estágio Supervisionado, Projeto de Graduação e Projeto de Intercâmbio I e II são regidas pelas seguintes normas:

1. O aluno poderá matricular-se nas disciplinas SCC0291 – Estágio Supervisionado I, SCC0289 – Projeto de Intercâmbio I ou SCC0293 – Projeto de Graduação I e SCC0292 – Projeto Supervisionado II, SCC0290 – Projeto de Intercâmbio II ou SCC0294 – Projeto de Graduação II em semestre par ou ímpar, pois todas são oferecidas em todos os semestres.
2. O aluno só poderá efetuar matrícula nas disciplinas SCC0291 - Estágio Supervisionado, SCC0289 – Projeto de Intercâmbio I ou SCC0293 - Projeto de Graduação se se já tiver cursado pelo menos 2/3 do número de créditos-aula do curso, ou seja, 120 créditos-aula para o cumprimento das disciplinas obrigatórias e eletivas de seu curso.
3. O número mínimo de horas cumpridas deverá ser de 300 horas em cada estágio/projeto, total de 600 horas.
4. Com relação ao ambiente de realização de Estágio Supervisionado, de Projeto de Graduação ou de Projeto em Intercâmbio:
 - 4.1 O Estágio Supervisionado deverá ser realizado em ambiente de sistemas computacionais ou de tecnologia da informação, na forma de estágio ou trabalho com registro em carteira, em empresa conveniada com o ICMCOUSP. O estágio/trabalho deverá ser acompanhado por um supervisor, que deverá fornecer um atestado comprobatório contendo as datas de início, término e número de horas cumpridas em estágio/trabalho, conforme modelo disponível na página da disciplina. O supervisor entregará também um relatório de avaliação do aluno, também disponível na página da disciplina.

As regras para estabelecimento de convênio, assim como as normas e documentos necessários, estão disponíveis no site da Graduação em Portal de Estágios.

4.2 O Projeto de Graduação abrange os seguintes casos:

- projeto orientado por docente, preferencialmente do ICMC (com flexibilidade para outros docentes do campus USP São Carlos) sobre assunto de interesse do aluno e/ou do docente;
- projeto relacionado à Iniciação Científica (IC) do aluno, orientado pelo próprio orientador da IC;
- projeto relacionado ao futuro tema de mestrado do aluno, orientado por docente do ICMC, para alunos do programa de trilha da pós-graduação, que já iniciam parte das investigações do mestrado;
- o docente deverá fornecer um atestado comprobatório contendo as datas de início, término e número de horas cumpridas no trabalho, conforme modelo disponível na página da disciplina. O docente entregará também um relatório de avaliação do aluno, também disponível na página da disciplina.

4.3. O Projeto em Intercâmbio é direcionado aos alunos que estão no exterior, durante período de intercâmbio de graduação, e que, estando no período adequado do curso (ou seja, tendo cumprido pelo menos 2/3 dos créditos do curso), optam por realizar trabalho de conclusão de curso no exterior.

Se for um estágio ou trabalho em empresa, o aluno precisa apresentar um documento que comprove o vínculo com a empresa (o documento pode ser em inglês). O estágio deverá ser acompanhado por um supervisor na empresa. Se for um projeto desenvolvido em universidade ou centro de pesquisa, o aluno deve ser orientado por um docente ou pesquisador do exterior. Em ambos os casos, o supervisor/orientador do aluno, ao final, deverá fornecer um atestado comprobatório, contendo as datas de início, término e número de horas trabalhadas pelo aluno, assim como deverá entregar uma avaliação do desempenho do aluno. O aluno deve cumprir pelo menos 300 horas de trabalho. Em ambos os casos, é obrigatória a apresentação de um documento de seguro internacional.

Para qualquer caso, no momento da matrícula na disciplina, o aluno deve entregar um plano de trabalho. O período do trabalho deve coincidir (pelo menos parcialmente) com o período da disciplina. O trabalho realizado deve ser algo relevante, demonstrando as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno durante seu curso de graduação. A monografia, a ser entregue no final da disciplina, deve refletir um trabalho com objetivos bem definidos e apresentar resultados, mesmo que parciais.

5. Avaliação de Estágio Supervisionado, Projeto de Graduação ou de Intercâmbio I e II:

- O aluno deverá entregar uma monografia, elaborada conforme modelo e regras disponíveis na página da disciplina, que será avaliada pelo responsável da disciplina e por um docente ou pesquisador indicado.
- O aluno deverá fazer uma apresentação oral do trabalho desenvolvido durante o Projeto Supervisionado, de Graduação ou em Intercâmbio, que será avaliado pela mesma comissão responsável pela avaliação da monografia.

Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de Bacharelado em Ciências de Computação

2º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0220 Laboratório de Introdução à Ciência de Computação II	4	0	SCC0201(c)
3º Período Letivo			
SSC0119 Prática em Organização de Computadores	2	1	SSC0902
4º Período Letivo			
SCC0213 Metodologia de Pesquisa em Computação	2	1	-
SCC0227 Seminários em Computação I	1	0	-
SCC0295 Atividades Acadêmicas Científicas, de Extensão e Culturais I	1	1	-
SSC0953 Sistemas Open-Source	2	2	-
5º Período Letivo			
SCC0210 Algoritmos Avançados	3	2	SCC0201, SCC0202
SCC0228 Seminários em Computação II	1	0	SCC0227
SCC0296 Atividades Acadêmicas Científicas, de Extensão e Culturais II	1	1	-
6º Período Letivo			
SCC0211 Laboratório de Algoritmos Avançados	3	2	SCC0210
SCC0229 Seminários em Computação III	1	0	SCC0228
SCC0275 Introdução a Ciência de Dados	4	1	SCC0230 (c)
SSC0770 Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	4	2	SSC0103
SSC0954 Infraestrutura para Computação de Alto Desempenho e Sistemas Distribuídos	2	2	SSC0142
7º Período Letivo			
SCC0209 Empreendedores em Informática	4	1	-

SCC0232 Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	3	2	SCC0230
SCC0233 Aplicações de Aprendizado de Máquina e Mineração de Dados	3	2	SCC0230 ou SCC0630
SCC0238 Seminários Avançados de Inteligência Artificial I	3	0	SCC0230
SCC0241 Laboratório de Bases de Dados	4	2	SCC0240
SCC0243 Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados	4	2	SCC0240
SCC0248 Seminários Avançados em Banco de Dados I	3	0	SCC0240
SCC0251 Processamento de Imagens	3	1	SCC0201, SCC0202
SCC0257 Ética e Legislação em Computação: Teoria e Prática	2	1	
SCC0258 Seminários Avançados em Computação Visual I	3	0	SCC0250(c)
SCC0260 Interação Usuário-computador	4	2	SSC0103
SCC0261 Multimídia	3	0	SCC0201
SCC0267 Seminários em Informática e Saúde	1	0	
SCC0268 Seminários Avançados em Sistemas Hiperídia e Multimídia	3	0	SSC0103
SCC0270 Introdução a Redes Neurais	3	1	SCC0230
SCC0272 Introdução à Computação Bioinspirada	3	2	SCC0215, SCC0216
SCC0273 Robôs Móveis Inteligentes	3	1	SCC0201
SCC0276 Aprendizado de Máquina	4	1	SCC0230
SCC0284 Sistemas de Recomendação	4	1	SCC0202
SCC0285 Análise de Séries Temporais e Aplicações Computacionais	2	2	SCC0202, SMA0354, SME0141
SCC0633 Processamento de Linguagem Natural	4	1	SCC0230
SME0102 Seminários Avançados de Matemática Computacional I	3	0	SME0104
SME0130 Redes Complexas	4	2	SCC0216, SMA0353
SME0265 Planejamento de Experimentos	4	0	SME0123
SME0806 Estatística Computacional	4	2	SME0123
SSC0115 Tópicos Especiais em Hardware	3	0	SSC0112
SSC0128 Gerência de Projetos	3	1	-
SSC0141 Prática em Sistemas Operacionais	4	2	SSC0140
SSC0154 Seminários Avançados em Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente I	3	0	SSC0140
SSC0156 Computação Pervasiva	3	0	SSC0142
SSC0157 Tópicos Avançados em Comunicação	4	2	SSC0142
SSC0158 Computação em Nuvem e Arquiteturas Orientadas a Serviços	3	3	SCC0202, SSC0140, SSC0142
SSC0160 Modelagem e Simulação de Sistemas Computacionais	3	2	SCC0202, SSC0140
SSC0711 Co-projeto de Hardware/Software para Sistemas Embarcados	3	3	SSC0112
SSC0712 Programação de Robôs Móveis	3	3	-
SSC0714 Robôs Móveis Autônomos	3	2	-
SSC0721 Teste e Inspeção de Software	3	1	SSC0130
SSC0722 Métodos e Técnicas para Análise e Projeto de Sistemas Reativos	3	1	SSC0130, SSC0140
SSC0723 Sistemas Colaborativos: Fundamentos e Aplicações	3	0	SCC0201
SSC0725 Arquitetura de Software	2	2	SSC0124
SSC0740 Sistemas Embarcados	3	2	SSC0902
SSC0950 Projeto e Desenvolvimento de Software de Sistema	4	2	SSC0140
SSC0951 Desenvolvimento de Código Otimizado	2	2	SCC0201; SSC0902
8º Período Letivo			
SCC0225 Laboratório de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis	4	1	SSC0103
SCC0231 Introdução a Sistemas Inteligentes	3	1	SCC0230
SCC0242 Tópicos Especiais em Banco de Dados	3	1	SCC0240
SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC0230, SCC0240
SCC0245 Processamento Analítico de Dados	3	2	SCC0240

SCC0246 Recuperação de Dados por Conteúdo	3	2	SCC0241, SCC0261
SCC0252 Visualização Computacional	3	0	SCC0250, SSC0103
SCC0266 Padrão de Projeto em Desenvolvimento Web	3	1	SCC0219, SSC0103
SCC0271 Introdução à Bioinformática	3	2	SCC0215, SCC0216
SCC0277 Competições de Ciências de Dados	4	1	SCC0230
SCC0280 Acessibilidade em Sistemas Computacionais	2	1	SSC0130
SCC0281 Recursos Computacionais de Tecnologia Assistiva	4	1	SSC0130
SCC0282 Recuperação da Informação	4	1	SCC0202
SCC0283 Introdução à Web Semântica	4	1	SCC0216, SMA0180(F)
SCC0286 Mineração de Redes Complexas	4	1	SCC0230
SCC0287 Mineração de Dados Não Estruturados	3	1	SCC0230
SCC0288 Seminários em Informática e Meio Ambiente	1	0	-
SME0111 Seminários de Otimização I	3	0	SME0110
SME0808 Séries Temporais	4	0	SME0123
SME0822 Análise Multivariada	4	0	SME0123
SME0823 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME0123
SSC0116 Microprocessadores e Microcomputadores I	4	0	SSC0112
SSC0123 Tópicos Especiais em Engenharia de Software	3	0	SSC0130
SSC0152 Administração e Gerenciamento de Redes	3	2	SSC0142
SSC0159 Tópicos Avançados em Computação de Alto Desempenho	3	0	SSC0143
SSC0171 Tópicos Avançados em Sistemas Embarcados e Evolutivos	2	0	SCC0221; SSC0112
SSC0643 Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais	3	1	SSC0142
SSC0713 Sistemas Evolutivos e Aplicados à Robótica	3	2	-
SSC0715 Sensores Inteligentes	3	3	-
SSC0720 Engenharia de Software para Sistemas Embarcados	3	1	SSC0130
SSC0724 Sistemas Educacionais Avançados	3	0	SCC0201
SSC0726 Reuso de Software	2	1	SSC0130
SSC0741 Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados I	3	3	SSC0740
SSC0744 Computação Distribuída	3	3	SSC0903, SSC0904
SSC0745 Sistemas Computacionais de Tempo Real	3	0	SSC0140
SSC0746 Sistemas Computacionais Tolerantes a Falhas	3	1	SSC0140
SSC0748 Redes Móveis	3	2	SSC0142
SSC0901 Laboratório de Engenharia de Segurança	2	1	SSC0900
SSC0952 Internet das Coisas	4	2	-
9º Período Letivo			
SCC0289 Projeto em Intercâmbio I	4	8	*
SCC0293 Projeto de Graduação I	4	8	*
SME0878 Mineração Estatística de Dados	4	0	SME0123; SME0822
10º Período Letivo			
SCC0290 Projeto em Intercâmbio II	4	8	*
SCC0294 Projeto de Graduação	4	8	*
Disciplina Optativa Livre			
8º período letivo			
IAU0126 – Humanidades e Ciências Sociais	2	0	-

* O aluno só poderá cursar a disciplina se já tiver cursado pelo menos 2/3 do número de crédito-aula do curso até o momento, ou seja, 120 créditos-aula de disciplinas optativas e obrigatórias. Essas disciplinas são alternativas às disciplinas SCC0291 e SCC0292.

• DISCIPLINAS OPTATIVAS ELETIVAS - ÊNFASES

As disciplinas optativas visam oferecer ao aluno a oportunidade de conhecer novas áreas ou se aprofundar em uma das áreas de Computação e Informática. Eventualmente, os alunos podem completar ênfases, cujos conjuntos de disciplinas espelham as várias áreas de atuação da Computação.

As nove ênfases atualmente existentes no ICMC refletem as áreas de excelência em computação dos Departamentos de Ciências de Computação e de Sistemas de Computação. O elenco de disciplinas das ênfases visa nortear uma escolha mais coerente das disciplinas optativas, sendo que a escolha das disciplinas optativas que serão oferecidas é feita pelos alunos que irão cursar o 7º e o 8º período.

A seguir são apresentadas as ênfases atuais e as sugestões de disciplinas para cada uma. É interessante notar que os alunos podem personalizar seus cursos de diferentes formas, podendo, inclusive, optar por cursar disciplinas optativas que não constam em nenhuma das sugestões de ênfases abaixo.

Engenharia de Software

SSC0721 Teste e Inspeção de Software

SSC0725 Arquitetura de Software

SSC0726 Reuso de Software

SSC0128 Gerência de Projetos ou SEP0172 Prática e Gerenciamento de Projetos

SSC0723 Sistemas Colaborativos: Fundamentos e Aplicações

SSC0722 Métodos e Técnicas para Análise e Projeto de Sistemas Reativos

SCC0260 Interação Usuário-computador

SCC0209 Empreendedores em Informática

-> mínimo de 4 disciplinas

Desenvolvimento Web

SCC0219 Introdução ao Desenvolvimento Web

SCC0260 Interação Usuário-computador

SCC0261 Multimídia

SCC0280 Acessibilidade em Sistemas Computacionais

SCC0282 Recuperação da Informação

SCC0283 Introdução à Web Semântica

SCC0225 Laboratório de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis

-> mínimo de 4 disciplinas

Sistemas Embarcados

SSC0740 Sistemas Embarcados

SSC0711 Co-Projeto de Hardware/Software para Sistemas Embarcados

SSC0720 Engenharia de Software para Sistemas Embarcados

SSC0741 Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados I

SSC0721 Teste e Inspeção de Software

SSC0746 Sistemas Computacionais Tolerantes a Falhas

SSC0745 Sistemas Computacionais de Tempo Real

->mínimo de 4 disciplinas

Mineração de dados e textos

SCC0282 Recuperação da Informação

SCC0284 Sistemas de Recomendação

SCC0286 Mineração de Redes Complexas

SCC0287 Mineração de Dados Não Estruturados

SCC0633 Processamento de Linguagem Natural

->mínimo de 4 disciplinas

Aprendizado de máquina e aplicações

SCC0233 Aplicações de Aprendizado de Máquina e Mineração de Dados

SCC0270 Introdução à Redes Neurais

SCC0274 Agrupamento de Dados

SCC0276 Aprendizado de Máquina

SCC0285 Análise de Séries Temporais e Aplicações Computacionais

SCC0272 Introdução à Computação Bioinspirada

->mínimo de 4 disciplinas

Robótica

SSC0273 Robôs Móveis Inteligentes

SSC0712 Programação de Robôs Móveis

SSC0714 Robôs Móveis Autônomos

SSC0713 Sistemas Evolutivos e Aplicados à Robótica

SSC0715 Sensores Inteligentes

SCC0251 Processamento de Imagens

->mínimo de 4 disciplinas

Engenharia de Dados

SCC0243 Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados

SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados

SCC0245 Processamento Analítico de Dados

SCC0246 Recuperação de Dados por Conteúdo

SCC0252 Visualização Computacional

SCC0251 Processamento de Imagens

->mínimo de 4 disciplinas

Sistemas Computacionais Inteligentes e de Alto Desempenho

SSC0643 Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais

SSC0158 Computação em Nuvem e Arquitetura Orientadas a Serviços

SSC0159 Tópicos Avançados em Computação de Alto Desempenho

SSC0160 Modelagem e Simulação de Sistemas Computacionais

SSC0950 Projeto e Desenvolvimento de Software de Sistema

SSC0951 Desenvolvimento de Código Otimizado

SSC0952 Internet das Coisas

SSC0953 Sistema Open Source

SSC0954 Infraestrutura para Computação de Alto Desempenho e Sistemas Distribuídos

->mínimo de 4 disciplinas

Ênfase Ciência de Dados para o BCC

Grupo 1:

SCC0276 Aprendizado de Máquina

SCC0270 Introdução a Redes Neurais

SCC0244 Mineração a Partir de Grandes Bases de Dados

SCC0252 Visualização Computacional

SCC0275 Ciência de Dados

SCC0251 Processamento de Imagens

Grupo 2:

SME0806 Estatística Computacional

SME0822 Análise Multivariada

SME0878 Mineração Estatística de Dados

SME0823 Modelos Lineares Generalizados

SME0808 Séries Temporais

SME0130 Redes Complexas

Para obter o certificado, o aluno deve cursar 6 disciplinas, sendo 3 disciplinas do Grupo 1 e 3 disciplinas do Grupo 2.

CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SMA0505 Matrizes, Vetores e Geometria Analítica	4	0	-
SMA0508 Matemática Discreta	2	0	-
SSC0501 Introdução à Ciência de Computação I	4	0	-
SSC0502 Laboratório de Introdução à Ciência de Computação I	2	2	-
SSC0512 Elementos de Lógica Digital	3	0	-
SSC0530 Introdução a Sistemas de Informação	2	0	-
SSC0571 Evolução Histórica da Computação e Aplicações	2	0	-
19	2		
2º Período Letivo			
SCC0502 Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	SSC0501
SMA0501 Cálculo I	6	0	-
SSC0503 Introdução à Ciência de Computação II	4	2	SSC0501
SSC0511 Organização de Computadores Digitais	4	0	SSC0512
18	4		
3º Período Letivo			
SCC0503 Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	1	SCC0502
SCC0504 Programação Orientada a Objetos	4	2	SSC0501
SCC0505 Introdução à Teoria da Computação	2	1	SSC0501
SCC0560 Interação Usuário-Computador	4	1	SCC0504(c)
SME0500 Cálculo Numérico	2	0	SMA0501, SSC0501
SME0520 Introdução à Estatística	4	0	SMA0501
SSC0581 Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais I	0	1	-
20	6		
4º Período Letivo			
SCC0540 Bases de Dados	4	1	SCC0503
SEP-584 Contabilidade para Computação	2	0	-
SME0510 Introdução à Pesquisa Operacional	4	2	SME0500
SSC0510 Arquitetura de Computadores	2	0	SSC0511
SSC0526 Análise e Projeto Orientado a Objetos	4	1	SCC0504
SSC0541 Sistemas Operacionais I	4	2	SCC0502, SSC0511
SSC0582 Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais II	0	1	-
20	7		
5º Período Letivo			
SCC0530 Inteligência Artificial	4	1	SSC0503
SCC0541 Laboratório de Bases de Dados	4	2	SCC0540
SEP-301 Modelagem da Produção	4	1	SSC0527
SSC0527 Engenharia de Software	4	1	SSC0526
SSC0540 Redes de Computadores	4	2	SSC0541
SSC0583 Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais III	0	1	-
20	8		
6º Período Letivo			
SEP-172 Prática e Gerenciamento de Projetos	4	0	SSC0527(F)
SEP-324 Modelagem da Organização	2	1	-
SEP-566 Fundamentos de Economia	2	0	-
SSC0531 Gestão de Sistemas de Informação	4	1	SSC0530
SSC0547 Engenharia de Segurança	2	1	SSC0540
SSC0570 Empreendedorismo	4	1	SSC0530
SSC0572 Computadores, Sociedade e Ética Profissional	2	0	-
SSC0584 Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais IV	0	1	-
20	5		
7º Período Letivo			
SSC0591 Estágio Supervisionado I	4	8	*
Optativa 1	2	0	-
Optativa 2	2	0	-
Optativa 3	2	0	-

	10	8	
8º Período Letivo			
SSC0592 Estágio Supervisionado II	4	8	SSC0591
Optativa 4	2	0	-
Optativa 5	2	0	-
Optativa 6	2	0	-
	10	8	

* O aluno só poderá cursar a disciplina se faltar no máximo, 40 créditos referentes às disciplinas obrigatórias e optativas eletivas para a conclusão do curso, excluindo-se as disciplinas de Estágio ou Projeto, que correspondem a 121 créditos aprovados (aula + trabalho).

(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso

Disciplinas Obrigatórias 173

Disciplinas Optativas 12

Total 185

Matrícula nas disciplinas dos 7º e 8º períodos letivos

As regras para estabelecimento de convênio assim como as normas e documentos necessários estão disponíveis no site da Graduação em Portal de Estágios.

O aluno poderá optar entre as disciplinas de Estágio Supervisionado, Projeto de Graduação e Projeto Empreendedor, de acordo com as seguintes normas:

1. As disciplinas são oferecidas todos os semestres, assim o aluno pode iniciar tanto em semestre ímpar quanto par.
2. A matrícula nas disciplinas **Estágio Supervisionado I, Projeto de Graduação I e Projeto Empreendedor I** só poderá ser feita se estiver faltando no máximo 40 créditos para o cumprimento do total exigido para o curso.
3. Com relação às regras específicas de cada uma das disciplinas:

3.1. O **Estágio Supervisionado I e II** deverá ser realizado em ambiente de tecnologia da informação, na forma de estágio em empresa conveniada com o ICMCOUSP ou trabalho com registro em carteira ou contrato de pessoa jurídica. O estágio/trabalho deverá ser acompanhado por um supervisor, que deverá preencher um atestado com o número de horas cumpridas em estágio/trabalho e um relatório de avaliação do aluno, conforme instruções dos docentes ministrantes da disciplina. O número mínimo de horas cumpridas deverá ser de 300 horas.

3.2. O **Projeto de Graduação I e II** abrange os seguintes casos:

- a) projeto orientado por docente, preferencialmente do ICMC (com flexibilidade para outros docentes do campus USP São Carlos) sobre assunto de interesse do aluno e/ou do docente;
- b) projeto relacionado à Iniciação Científica (IC) do aluno, orientado pelo próprio orientador da IC, com as seguintes restrições: o período da IC tem que coincidir com o período da disciplina de Projeto Supervisionado Acadêmico, por pelo menos 3 meses para cada disciplina (I ou II);

o trabalho deve ser algo relevante, que demonstre as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno durante o curso; e a monografia deve refletir um trabalho com objetivos bem definidos e apresentar resultados, mesmo que parciais (em outras palavras, deve ter começo, meio e fim);

c) projeto relacionado ao futuro tema de mestrado do aluno, orientado por docente do ICMC, para alunos do programa de trilha da pós-graduação, que já iniciam parte das investigações do mestrado, com as seguintes restrições: o trabalho deve ser algo relevante, que demonstre as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno durante o curso; e a monografia deve refletir um trabalho com objetivos bem definidos e apresentar resultados, mesmo que parciais (em outras palavras, deve ter começo, meio e fim).

3.3. O **Projeto Empreendedor I e II** deverá ser realizado em ambiente de tecnologia da informação, em empresa que o aluno é sócio, sendo esta conveniada com o ICMCOUSP. O número mínimo de horas cumpridas deverá ser de 300 horas.

3.4. O **Projeto em Intercâmbio I e II** é direcionado aos alunos que estão no exterior, durante período de intercâmbio de graduação, e que, estando no período adequado do curso, optam por realizar trabalho de conclusão de curso no exterior. Se for um estágio ou trabalho em empresa, o aluno precisa apresentar um documento que comprove o vínculo com a empresa (o documento pode ser em inglês). O estágio deverá ser acompanhado por um supervisor na empresa. Se for um projeto desenvolvido em universidade ou centro de pesquisa, o aluno deve ser orientado por um docente ou pesquisador do exterior. Em ambos os casos, o supervisor/orientador do aluno, ao final, deverá fornecer um atestado comprobatório, contendo as datas de início, término e número de horas trabalhadas pelo aluno, assim como deverá entregar uma avaliação do desempenho do aluno. O aluno deve cumprir pelo menos 300 horas de trabalho. Em ambos os casos, é obrigatória a apresentação de um documento de seguro internacional.

4. Com relação à avaliação de Projeto de Graduação I e II; Projeto Empreendedor I e II; e Projeto em Intercâmbio I e II:
- 4.1 O aluno deverá entregar uma monografia, elaborada conforme modelo e regras disponíveis na página da disciplina, que será avaliada pelo responsável pela disciplina e por um docente ou pesquisador por ele indicado.
- 4.2 O aluno deverá fazer uma apresentação oral do trabalho desenvolvido durante o projeto, que será avaliada pela mesma comissão responsável pela avaliação da monografia.
5. Com relação à avaliação de Estágio Supervisionado I e II:
- 5.1. O aluno deverá entregar um relatório, elaborado conforme modelo e regras disponíveis na página da disciplina, que será avaliado pelo responsável pela disciplina e por um docente ou pesquisador por ele indicado.
- 5.2. O aluno deverá comparecer para responder aos questionamentos dos avaliadores sobre o trabalho realizado. Serão avaliadas as contribuições do estágio ao desenvolvimento das habilidades e competências do aluno.

Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

4º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisito
SSC0576 Seminários em Computação I	1	0	-
5º Período Letivo			
SCC0238 Seminários Avançados de Inteligência Artificial I	3	0	SCC0530(c)
SCC0248 Seminários Avançados em Banco de Dados I	3	0	SCC0540
SCC0258 Seminários Avançados em Computação Visual I	3	0	SCC0503
SCC0268 Seminários Avançados em Sistemas Hipermídia e Multimídia I	3	0	SCC0560
SCC0278 Seminários Avançados de Redes Neurais I	3	0	SCC0530(c)
SME0102 Seminários Avançados de Matemática Computacional I	3	0	SME0500
SME0111 Seminários de Otimização I	3	0	SCC0502
SSC0126 Seminários Avançados de Engenharia de Software I	3	0	SSC0530
SSC0154 Seminários Avançados em Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente I	3	0	SSC0541
SSC0577 Seminários em Computação II	1	0	SSC0576
6º Período Letivo			
SCC0239 Seminários Avançados de Inteligência Artificial II	3	0	SCC0238
SCC0249 Seminários Avançados em Banco de Dados II	3	0	SCC0248
SCC0259 Seminários Avançados em Computação Visual II	3	0	SCC0258
SCC0269 Seminários Avançados em Sistemas Hipermídia e Multimídia II	3	0	SCC0268
SCC0275 Introdução à Ciência de Dados	4	1	SCC0530
SCC0279 Seminários Avançados de Redes Neurais II	3	0	SCC0278
SCC0542 Tópicos Especiais em Banco de Dados	2	0	SCC0540
SCC0562 Hipermídia	2	0	SCC0503
SME0103 Seminários Avançados de Matemática Computacional II	3	0	SME0102
SME0112 Seminários de Otimização II	3	0	SME0111
SME0822 Análise Multivariada	4	0	SME0520
SSC0127 Seminários Avançados de Engenharia de Software II	3	0	SSC0126
SSC0155 Seminários Avançados em Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente II	3	0	SSC0154 ou SCC0540
SSC0524 Verificação, Validação e Teste de Software	2	1	SSC0527
SSC0543 Sistemas Computacionais Distribuídos	2	1	SSC0541
SSC0575 Introdução à Bioinformática	2	0	SCC0503, SCC0530 SCC0540
SSC0578 Seminário em Computação III	1	0	SSC0577
SSC0770 Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	4	2	SSC0770
7º Período Letivo			
SCC0276 Aprendizado de Máquina	4	1	SCC0530
SCC0561 Multimídia	2	1	SCC0503
SCC0570 Introdução a Redes Neurais	2	1	SCC0530
SME0806 Estatística Computacional	4	2	SME0520
SME0878 Mineração Estatística de Dados	4	0	SME0520; SME0822
SSC0528 Sistemas Colaborativos: Fundamentos e Aplicações	2	1	SSC0503
SSC0529 Sistemas Educacionais Avançados	2	1	SSC0503
SSC0542 Administração e Gerenciamento de Redes	2	1	SSC0540
SSC0593 Projeto de Graduação I	4	8	*

SSC0595 Projeto Empreendedor I	4	8	*
SSC0597 Projeto em Intercâmbio I	4	8	*
SSC0725 Arquitetura de Software	2	2	SSC0526
8º Período Letivo			
SCC0219 Introdução ao Desenvolvimento Web	4	1	SCC0502
SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC0530, SCC0540
SCC0252 Visualização Computacional	3	0	SCC0504
SCC0531 Introdução à Sistemas Inteligentes	2	1	SCC0530
SCC0532 Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	2	1	SCC0530
SCC0574 Agrupamento de Dados	2	2	SME0520
SME0808 Séries Temporais	4	0	SME0520
SME0823 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME0520
SSC0523 Tópicos Especiais em Engenharia de Software	2	0	SSC0527
SSC0544 Tópicos Avançados em Sistemas Distribuídos	2	0	SSC0540
SSC0545 Redes de Alto Desempenho	2	1	SSC0540
SSC0546 Avaliação de Sistemas Computacionais	2	0	SCC0560, SSC0510, SSC0530
SSC0548 Redes Móveis	2	1	SSC0540
SSC0594 Projeto de Graduação II	4	8	SSC0593
SSC0596 Projeto Empreendedor II	4	8	SSC0595
SSC0598 Projeto em Intercâmbio II	4	8	*
SSC0726 Reuso de Software	2	1	SSC0527

* O aluno só poderá cursar a disciplina se faltar no máximo, 40 créditos referentes às disciplinas obrigatórias e optativas eletivas para a conclusão do curso, excluindo-se as disciplinas de Estágio ou Projeto, que correspondem a 121 créditos aprovados (aula + trabalho).

DISCIPLINAS OPTATIVAS ELETIVAS – ÊNFASES

O aluno poderá escolher cinco disciplinas eletivas referentes à ênfase de sua escolha ou qualquer composição da tabela acima. Entretanto, aconselha-se que escolha, preferencialmente, todas as suas disciplinas optativas eletivas em uma das três ênfases apresentadas abaixo:

Ênfase 1 – Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão

SCC0531 – Introdução a Sistemas Inteligentes
 SCC0532 – Tópicos Avançados em IA
 SCC0542 – Tópicos Especiais em Banco de Dados
 SCC0570 – Introdução a Redes Neurais
 SSC0523 – Tópicos Especiais em Engenharia de Software

Ênfase 2 – Gerenciamento de Redes

SSC0542 – Administração e Gerenciamento de Redes
 SSC0543 – Sistemas Computacionais Distribuídos
 SSC0544 – Tópicos Avançados em Sistemas Distribuídos
 SSC0545 – Redes de Alto Desempenho
 SSC0548 – Redes Móveis

Ênfase 3 – Engenharia de Aplicações Web

SCC0542 – Tópicos Especiais em Banco de Dados
 SCC0561 – Multimídia
 SCC0563 – Técnicas de Programação para Web
 SCC0565 – Sistemas Interativos Web
 SSC0523 – Tópicos Especiais em Engenharia de Software

Ênfase Ciência de Dados para os cursos do ICMC

A criação da ênfase em Ciência de Dados tem os seguintes objetivos:

- Atrair alunos para os cursos do ICMC, oferecendo uma ênfase muito requerida no âmbito acadêmico e também na indústria em geral.
- Melhorar o interesse dos alunos pelos cursos do ICMC, fomentando a interação entre alunos de diferentes cursos com interesses semelhantes.
- Valorizar as disciplinas atualmente existentes no ICMC, em especial as disciplinas as disciplinas optativas orientadas para a área de Ciência de Dados.

- Liderar em nível nacional a iniciativa de formação em Ciência de Dados em nível de Graduação.

As disciplinas estão organizadas em dois grupos:

Grupo 1:

SCC0276 Aprendizado de Máquina

SCC0270 Introdução a Redes Neurais

SCC0244 Mineração a Partir de Grandes Bases de Dados

SCC0252 Visualização Computacional

SCC0275 Ciência de Dados

Grupo 2:

SME0806 Estatística Computacional

SME0822 Análise Multivariada

SME0878 Mineração Estatística de Dados

SME0823 Modelos Lineares Generalizados

SME0808 Séries Temporais

SME0130 Redes Complexas

Para obter o certificado, o aluno deve cursar 6 disciplinas, sendo 3 disciplinas do Grupo 1 e 3 disciplinas do Grupo 2.

CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM ESTATÍSTICA 2019

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisito
SMA0800 Geometria Analítica	4	0	-
SMA0801 Cálculo I	6	0	-
SMA0805 Tópicos de Matemática	4	0	-
SME0803 Análise Exploratória de Dados	4	0	-
SME0825 Metodologia Científica I	2	2	-
SME0890 Direcionamento Acadêmico I	1	0	-
	21	2	
2º Período Letivo			
SMA0802 Cálculo II	6	0	SMA0801(F)
SMA0804 Álgebra Linear	4	0	-
SME0800 Probabilidade I	4	0	SMA0801(F)
SME0891 Direcionamento Acadêmico II	1	0	-
SSC0800 Introdução à Ciência de Computação I	4	0	-
SSC0801 Laboratório de Introdução à Ciência de Computação I	2	2	-
	21	2	
3º Período Letivo			
SMA0803 Cálculo III	4	0	SMA0801(F)
SME0801 Probabilidade II	4	0	SMA0802(F), SME0800(F)
SME0818 Inferência Estatística	6	0	SME0800(F)
SME0819 Matrizes Aplicadas à Estatística	4	0	SMA0800(F)
<i>Optativa Eletiva 1</i>	2	0	-
	20	0	
4º Período Letivo			
SME0805 Processos Estocásticos	4	0	SME0800(F)
SME0809 Inferência Bayesiana	4	0	SME0818(F)
SME0810 Métodos Não Paramétricos	4	0	SME0818(F)
SME0820 Análise de Regressão	4	0	SME0818(F)
SME0892 Cálculo Numérico para Estatística	4	0	SMA0801(F), SMA0804(F), SSC0800(F)
	20	0	
5º Período Letivo			
SME0806 Estatística Computacional	4	2	SME0818(F)
SME0807 Técnicas de Amostragem	4	0	SME0818(F)
SME0811 Análise de Dados Categorizados	4	0	SME0818(F)
SME0816 Planejamento de Experimentos I	4	0	SME0818(F)
SME0824 Gestão da Qualidade	4	0	SME0818(F)
	20	2	
6º Período Letivo			
SME0808 Séries Temporais	4	0	SME0818(F)
SME0822 Análise Multivariada	4	0	SME0818(F)
SME0823 Modelos Lineares Generalizados	4	0	SME0818(F)
SME0826 Metodologia Científica II	2	2	SME0818(F), SME0825(F)
<i>Optativa Eletiva 2</i>	4	0	-
	18	2	
7º Período Letivo			
SME0821 Análise de Sobrevivência e Confiabilidade	4	0	SME0818(F)
<i>Optativa Eletiva 3</i>	4	0	-
<i>Optativa Livre 1</i>	4	0	-
	12	0	
8º Período Letivo			

SME0814 Projeto Supervisionado em Estatística I	4	8	SME0807(F), SME0808(F), SME0810(F), SME0811(F), SME0816(F), SME0820(F), SME0822(F), SME0824(F)
<i>Optativa Eletiva 4</i>	4	0	-
<i>Optativa Eletiva 5</i>	4	0	-
<i>Optativa Livre 2</i>	4	0	-
	16	8	
9º Período Letivo			
SME0815 Projeto Supervisionado em Estatística II	4	8	SME0807(F), SME0808(F), SME0810(F), SME0811(F), SME0816(F), SME0820(F), SME0822(F), SME0824(F)
	4	8	

(F) = requisito forte
(c) = Disciplina conjunto

Número de créditos exigidos para conclusão do curso	
Disciplinas Obrigatórias	150
Disciplinas Optativas eletivas	18
Disciplinas Optativas livres.....	8
Total.....	176

**Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de
Bacharelado em Estatística**

O aluno deverá cursar no máximo 6 créditos de disciplinas do grupo 1 para a contagem de optativas eletivas. Os demais créditos cursados do grupo 1 entrarão como optativas livres.

Grupo 1

3º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
7600108 Psicologia da Educação	4	2	-
IAU0314 Cultura, Ambiente e Sustentabilidade I	2	0	-
SLC0605 Introdução aos Estudos da Educação I	2	2	-
SLC0620 Biologia I	4	2	-
6º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
IAU0315 Cultura, Ambiente e Sustentabilidade II	2	0	-
SLC0606 Introdução aos Estudos da Educação II	2	2	-
SLC0621 Biologia II	4	2	SLC0620(F)
SMA0326 Filosofia da Matemática	4	0	-
SMA0339 Didática	4	2	7600108(F)
SMA0340 Introdução aos Estudos da Educação	4	2	-

O aluno deverá cursar no mínimo 12 créditos de optativas eletivas do grupo 2.

Grupo 2

2º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SME0822 Consultoria Estatística	4	0	SME0803(F)
3º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0814 Projeto de Algoritmos	4	1	SSC0800(F), SSC0801(F)

SME0840 Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	SMA0804(F)
5º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0240 Bases de Dados	4	1	SSC0800
6º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0230 Inteligência Artificial	4	1	SSC0800
SCC0275 Introdução a Ciência de Dados	4	1	SCC0800
SMA0308 Análise II	4	0	SMA0802(F), SMA0803(F)
SME0212 Otimização Não Linear	4	2	SMA0802(F), SMA0804(F), SSC0800(F)
SME0817 Planejamento de Experimentos II	4	0	SME0816(F)
7º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0270 Introdução a Redes Neurais	3	1	SCC0230
SCC0276 Aprendizado de Máquina	4	1	SCC0230
SMA0307 Análise I	4	0	SMA0803(F)
SME0130 Redes Complexas	4	2	SSC0800, SMA0801
SME0210 Programação Matemática	4	2	-
SME0242 Modelagem Matemática	3	1	-
SME0871 Bioestatística	4	0	SME0803(F), SME0820(F), SME0822(F)
SME0872 Demografia	4	0	SME0805(F)
8º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC0230, SCC0240
SCC0252 Visualização Computacional	3	0	SSC0800
SMA0143 Introdução à Teoria da Medida	4	0	SMA0308(F)
SME0262 Análise de Séries Temporais em Finanças	4	0	SME0808(F), SME0818(F)
SME0510 Introdução à Pesquisa Operacional	4	2	SME0892(F)
SME0812 Modelos Lineares	4	0	SME0818(F)
SME0870 Tópicos Especiais em Estatística Aplicada I	4	0	SME0818(F)
SME0880 Projeto de Graduação em Estatística I	4	8	SME0807(F), SME0808(F), SME0810(F), SME0811(F), SME0816(F), SME0820(F), SME0822(F), SME0824(F)
SSC0570 Empreendedorismo	4	1	-
9º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisitos
SME0873 Econometria	4	0	SME0808(F), SME0820(F)
SME0875 Tópicos Especiais em Estatística Aplicada II	4	0	SME0818(F)
SME0876 Teoria de Resposta ao Item	4	0	SME0809(F), SME0818(F)
SME0878 Mineração Estatística de Dados	4	0	SME0800(F), SME0818(F), SME0820(F), SME0822(F), SSC0800(F)

SME0881 Projeto de Graduação em Estatística II	4	8	SME0807(F), SME0808(F), SME0810(F), SME0811(F), SME0816(F), SME0818(F), SME0820(F), SME0822(F), SME0824(F)
--	---	---	--

*O aluno terá que optar por cursar as disciplinas SME0814 ou SME0880 e entre SME0815 ou SME0881.

Ênfase Ciência de Dados para o curso de Bacharelado em Estatística

A criação da ênfase em Ciência de Dados tem os seguintes objetivos:

- Atrair alunos para os cursos do ICMC, oferecendo uma ênfase muito requerida no âmbito acadêmico e também na indústria em geral.
- Melhorar o interesse dos alunos pelos cursos do ICMC, fomentando a interação entre alunos de diferentes cursos com interesses semelhantes.
- Valorizar as disciplinas atualmente existentes no ICMC, em especial as disciplinas as disciplinas optativas orientadas para a área de Ciência de Dados.
- Liderar em nível nacional a iniciativa de formação em Ciência de Dados em nível de Graduação.

As disciplinas estão organizadas em dois grupos:

Grupo 1:

SCC0230 Inteligência Artificial

SCC0240 Bases de Dados

SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados

SCC0252 Visualização Computacional

SCC0270 Introdução a Redes Neurais

SCC0275 Introdução à Ciência de Dados

SCC0276 Aprendizado de Máquina

Grupo 2:

SME0510 Introdução à Pesquisa Operacional

SME0130 Redes Complexas

Para obter o certificado, o aluno do curso de Bacharelado em Estatística deve cursar 5 disciplinas, sendo 3 disciplinas do Grupo 1, e as 2 disciplinas do Grupo 2.

CURRÍCULO DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO 2019

Disciplinas obrigatórias(sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisito
7600005 Física I	5	0	-
7600109 Laboratório de Física Geral I	2	0	-
IAU0678 Desenho	2	0	-
SEL0600 Informação Profissional em Engenharia de Computação I	1	0	-
SMA0300 Geometria Analítica	4	0	-
SMA0353 Cálculo I	4	0	-
SSC0600 Introdução à Ciência da Computação I	4	1	-
SSC0601 Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I	2	1	-
SSC0671 Informação Profissional em Engenharia de Computação II	1	0	-
	25	02	
2º Período Letivo			
7600006 Física II	5	0	-
7600110 Laboratório de Física Geral II	2	0	-
SET0623 Mecânica dos Sólidos	2	0	-
SMA0304 Álgebra Linear	4	0	-
SMA0354 Cálculo II	4	0	SMA0353
SQM0405 Química Geral e Experimental	4	1	-
SSC0603 Estrutura de Dados I	4	2	SSC0600
	25	03	
3º Período Letivo			
IAU0126 Humanidades e Ciências Sociais	2	0	-
SCC0606 Estrutura de Dados II	4	2	-
SEL0441 Laboratório de Medidas e Circuitos Elétricos	2	0	-
SEL0602 Circuitos Elétricos	4	0	-
SEL0628 Sistemas Digitais	4	0	-
SHS0619 Fenômenos de Transporte	2	0	7600006
SMA0355 Cálculo III	4	0	SMA0353
SME0340 Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	-
SME0602 Cálculo Numérico	4	0	SMA0304, SME0340(c)
	30	02	
4º Período Letivo			
SCC0604 Programação Orientada a Objetos	4	2	SSC0600
SCC0607 Estrutura de Dados III	4	1	SCC0606
SEL0604 Sinais e Sistemas	4	0	SEL0602
SEL0606 Laboratório de Sistemas Digitais	2	0	SEL0628
SEL0607 Fundamentos de Semicondutores	2	0	-
SEL0608 Eletromagnetismo	4	0	SMA0355
SMA0356 Cálculo IV	4	0	-
SSC0902 Organização e Arquitetura de Computadores	4	1	SEL0628
	28	04	
5º Período Letivo			
SEL0609 Circuitos Eletrônicos I	4	0	SEL0602
SEL0611 Fundamentos de Controle	4	0	SEL0604, SME0340
SEL0612 Ondas Eletromagnéticas	4	0	SEL0608
SEL0615 Processamento Digital de Sinais	2	0	SEL0604
SME0610 Programação Matemática	4	0	SME0602
SME0620 Estatística I	4	0	-
SSC0640 Sistemas Operacionais I	4	2	SSC0603, SSC0902
	26	02	
6º Período Letivo			
SCC0640 Bases de Dados	4	0	SCC0607

SEL0610 Laboratório de Circuitos Eletrônicos	2	0	SEL0609
SEL0613 Circuitos Eletrônicos II	4	0	SEL0609
SEL0614 Microprocessadores e Aplicações	4	0	SEL0628
SEP0529 Administração e Empreendedorismo	2	0	-
SEP0587 Princípios de Economia	2	0	-
SSC0621 Modelagem Orientada a Objetos	2	1	SCC0604
SSC0641 Redes de Computadores	4	2	SSC0640
SSC0904 Sistemas Computacionais Distribuídos	2	1	SSC0640 SSC0641(c)
	26	04	
7º Período Letivo			
SCC0605 Teoria da Computação e Compiladores	4	2	SCC0606
SCC0630 Inteligência Artificial	3	1	SSC0600
SEL0616 Princípios de Comunicação	3	0	SEL0602, SEL0604
SEL0617 Fundamentos de Microeletrônica	2	0	SEL0607
SEL0618 Projetos de Circuitos Integrados Analógicos	2	0	SEL0613
SHS0623 Gestão Ambiental para Engenheiros	2	0	-
SSC0620 Engenharia de Software	4	2	SSC0621
SSC0903 Computação de Alto Desempenho	4	1	SSC0640, SSC0902
	24	06	
8º Período Letivo			
SEL0619 Comunicação Digital	2	0	SEL0616
SEL0620 Controle Digital	4	0	SEL0611
SEL0621 Projetos de Circuitos Integrados Digitais I	2	0	SEL0618
SEL0622 Projetos de Circuitos Integrados Digitais II	2	1	SEL0621(c)
	10	01	
9º Período Letivo			
SEL0623 Serviços de Telecomunicações e Redes Faixa Larga	3	0	SEL0616, SEL0619
SEL0625 Estágio Supervisionado *	0	6	-
SSC0670 Projeto de Formatura I*	0	6	-
	03	12	
10º Período Letivo			
Disciplinas Optativas Eletivas	21	0	-
Disciplinas Optativas Livres	12	0	-

(c) = Disciplina conjunto

*O aluno pode optar em fazer Estágio e Projeto de formatura pela EESC ou pelo ICMC sem prejuízo na conclusão dos créditos do curso.

OBS.: Para a conclusão do curso, os alunos deverão cursar 33 créditos em disciplinas optativas, dos quais, pelo menos 21 créditos deverão ser de disciplinas optativas eletivas.

Número de créditos exigidos para conclusão do curso	
Disciplinas Obrigatórias.....	233
Disciplinas Optativas eletivas.....	21
Disciplinas Optativas livres.....	12
Total.....	266

Disciplinas Optativas Eletivas recomendadas para o curso de Engenharia de Computação

2º Período Letivo	Créd aula	Crédtrab	Requisito
SSC0531 Gestão de Sistemas de Informação	4	1	-
3º Período Letivo			
SEL0601 Materiais Elétricos	2	0	-
4º Período Letivo			
SME0645 Funções de Variável Complexa	4	0	SMA0354, SMA0355
5º Período Letivo			

SCC0210 Algoritmos Avançados	3	2	SCC0606, SSC0603
SEL0632 Linguagem de Descrição de Hardware	2	1	SEL0628
SMM0166 Eletrônica Aplicada a Motores Ci	4	0	-
6º Período Letivo			
SCC0211 Laboratório de Algoritmos Avançados	3	2	SCC0606; SSC0603
SEL0344 Antenas	4	0	SEL0612
SEL0631 Processadores Digitais de Sinais e Aplicações	2	1	SEL0615
SSC0570 Empreendedorismo	4	1	-
7º Período Letivo			
SCC0272 Introdução à Computação Bioinspirada	3	2	SCC0607
SCC0632 Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	3	0	SCC0630
SCC0633 Processamento de Linguagem Natural	4	1	SCC0630(c)
SCC650 Computação Gráfica	3	1	SCC0604
SCC0651 Processamento de Imagens	3	1	SCC0606, SSC0603
SCC0670 Introdução a Redes Neurais	3	1	SCC0630
SEL0366 Comunicações Ópticas	3	0	SEL0612
SEL0629 Aplicações de Microprocessadores I	2	1	SEL0614
SEL0636 Microsistemas de rádiofrequência (RF) para dispositivos sem fios	2	0	-
SME0121 Processos Estocásticos	4	0	SME0620
SSC0711 Co-projeto de Hardware/Software para Sistemas Embarcados	3	3	SSC0902
SSC0712 Programação de Robôs Móveis	3	3	-
SSC0714 Robôs Móveis Autônomos	3	2	-
SSC0723 Sistemas Colaborativos: Fundamentos e Aplicações	3	0	-
SSC0725 Arquitetura de Software	2	2	SSC0621
SSC0740 Sistemas Embarcados	3	2	SSC0902
SSC0743 Sistemas Operacionais II	3	2	SSC0640
SSC0900 Engenharia de Segurança	2	1	SSC0641
8º Período Letivo			
SAA0167 Princípios de Aniónica e Navegação	4	0	-
SCC0631 Introdução a Sistemas Inteligentes	2	1	SCC0630
SCC0641 Laboratório de Bases de Dados	4	2	SCC0640
SCC0652 Visualização Computacional	3	1	SCC0604, SCC0650
SCC0661 Multimídia e Hipermídia	3	2	SCC0607
SEL0326 Controle de Sistemas Lineares	2	0	SEL0611
SEL0328 Laboratório de Controle de Sistemas	2	0	SEL0611
SEL0361 Laboratório de Telecomunicações	3	0	SEL0616
SEL0630 Aplicações de Microprocessadores II	3	0	SEL0629
SEL0635 Visão Computacional em Robótica	2	0	-
SSC0152 Administração e Gerenciamento de Redes	3	2	SSC0641
SSC0622 Sistemas de Informação	3	0	SSC0620
SSC0643 Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais	3	1	SSC0902
SSC0710 Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados II	3	3	SSC0740
SSC0713 Sistemas Evolutivos e Aplicados à Robótica	3	2	-
SSC0715 Sensores Inteligentes	3	3	-
SSC0720 Engenharia de Software para Sistemas Embarcados	3	1	SSC0620
SSC0724 Sistemas Educacionais Avançados	3	0	-
SSC0726 Reuso de Software	2	1	SSC0620
SSC0744 Computação Distribuída	3	3	SSC0904
SSC0745 Sistemas Computacionais de Tempo Real	3	0	SSC0640
SSC0748 Redes Móveis	3	2	SSC0641

SSC0901 Laboratório de Engenharia de Segurança	2	1	SSC0900
9º Período Letivo			
SEL0347 Comunicação Digital II	2	0	SEL0619
SEL0369 Microondas	2	0	SEL0612
SEL0370 Redes Fixas de Comunicação	2	0	SEL0619
SEL0624 Projeto de Formatura I	0	8	-
SEL0633 Controle de Robôs Manipuladores	2	0	7600005, SMA0304
SEL0634 Laboratório de Robôs Manipuladores	2	0	SEL0633(C)
SSC0672 Estágio Supervisionado I	1	8	-
SSC0675 Projeto Empreendedor I	4	8	-
SSC0721 Teste e Inspeção de Software	3	1	SSC0620
SSC722 Métodos e Técnicas para Análise e Projeto de Sistemas Reativos	3	1	SSC0620, SSC0640
10º Período Letivo			
SCC0634 Aplicações de Inteligência Artificial	3	1	SCC0630, SCC0631, SCC0670
SEL0367 Controle Adaptativo	2	0	SEL0326, SME0620
SEL0371 Sistemas de Comunicação	4	0	SEL0344, SEL0616
SEL0386 Redes Móveis de Comunicação	2	0	SEL0370
SEL0387 Computação Móvel	2	0	SEL0386(C)
SSC0673 Estágio Supervisionado II	1	8	-
SSC0674 Projeto de Formatura II	0	6	-
SSC0676 Projeto Empreendedor II	4	8	SSC0675
SSC0741 Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados I	3	3	SSC0740
SSC0746 Sistemas Computacionais Tolerantes a Falhas	3	1	SSC0640
Disciplinas Optativas livres			
1º Período Letivo			
1800316 Formação em Gestão Empresarial para alunos da EESC0Jr	1	2	-
9700100 0 Atividades Complementares em Engenharia de Computação I	1	1	-
2º Período Letivo			
1800317 Desenvolvimento em Liderança para alunos da EESC0Jr	1	2	-
97001010Atividades Complementares em Engenharia de Computação II	1	1	-
3º Período Letivo			
SCC0212 Algoritmos em Grafos	2	2	-
6º Período Letivo			
SSC0770 Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	4	2	SCC0604
7º Período Letivo			
1800040 A Ética e a Responsabilidade Social em Engenharia	4	0	-
SCC0263 Técnicas de Programação para Web	4	2	-
8º Período Letivo			
1800043 O Engenheiro Como Agente Ético	4	0	1800040
SCC0244 Mineração a partir de Grandes Bases de Dados	3	0	SCC0630, SCC0640
SCC0264 Técnicas de Programação para Middleware	3	2	SCC0604
SCC0666 Padrões de Projeto em Desenvolvimento Web	4	1	SCC0263, SSC0621

Com o objetivo do aperfeiçoamento do perfil profissional do aluno deste curso, visando, por meios de conceitos e práticas envolvendo vários aspectos de sistemas computacionais e de telecomunicações modernos, a formação complementar e atual em áreas estratégicas de telecomunicações e computação, foram criadas as seguintes ênfases:

Ênfase 1 – Sistemas Computacionais Avançados

SSC0721 Teste e Inspeção de Software
SSC0722 Métodos e Técnicas para Análise e Projeto de Sistemas Reativos
SSC0742 Programação Concorrente
SSC0743 Sistemas Operacionais II
SSC0744 Computação Distribuída
SSC0745 Sistemas Computacionais em Tempo Real
SSC0747 Engenharia de Segurança
SSC0748 Redes Móveis

Ênfase 2 – Sistemas Embarcados

SSC0720 Engenharia de Software para Sistemas Embarcados
SSC0721 Teste e Inspeção de Software
SSC0740 Sistemas Embarcados
SSC0741 Projeto e Implementação de Sistemas Embarcados I
SEL0629 Aplicações de Microprocessadores I
SEL0630 Aplicações de Microprocessadores II
SEL0631 Processadores Digitais de Sinais e Aplicações
SEL0632 Linguagens de Descrição de Hardware

Ênfase 3 – Robótica

SSC0712 Programação de Robôs Móveis
SSC0713 Sistemas Evolutivos Aplicados à Robótica
SSC0714 Robôs Móveis Autônomos
SSC0715 Sensores Inteligentes
SSC0740 Sistemas Embarcados
SEL0328 Laboratório de Controle de Sistemas
SEL0633 Controle de Robôs Manipuladores
SEL0634 Laboratório de Robôs Manipuladores
SEL0635 Visão Computacional em Robótica

Ênfase 4 – Sistemas de Comunicação e Computação Móvel

SEL0344 Antenas
SEL0347 Comunicação Digital II
SEL0366 Comunicações Ópticas
SEL0369 Microondas
SEL0370 Redes Fixas de Comunicação
SEL0371 Sistemas de Comunicação
SEL0386 Redes Móveis de Comunicação
SEL0387 Computação Móvel

Ênfase 5 – Ciência de Dados

Grupo 1

SCC 0275 – Ciência de Dados
SCC0276 – Aprendizado de Máquina
SCC0270 – Introdução a Redes Neurais
SCC0244 – Mineração a Partir de Grandes Bases de Dados
SCC0252 – Visualização Computacional

Grupo 2

SME0806 – Estatística Computacional
SME0822 – Análise Multivariada
SME0823 – Modelos Lineares Generalizados
SME0808 – Séries Temporais
SME0211 – Otimização Linear
SME0130 – Redes Complexas
SME0878 – Mineração Estatística de Dados

* o aluno deverá cursar 6 (seis) disciplinas, sendo 3 (três) disciplinas do Grupo 1 e 3 (três) disciplinas do Grupo 2.

Obs. Será desligado da “Ênfase em Ciência de Dados”:

- a) O aluno que não se matricular ou não for aprovado em pelo menos uma disciplina da ênfase por semestre, salvo dispensa do aconselhador;*
- b) O aluno que tiver mais que duas reprovações em disciplinas da ênfase durante o curso;*
- c) O aluno que tiver, em disciplinas da ênfase, média inferior a 6,0 (seis), em dois semestres consecutivos.*

CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS – NÚCLEO GERAL

2018

Disciplinas obrigatórias (sequência aconselhada)

1º Período Letivo	Créd aula	Créd trab	Requisito
SLC0601 Matemática I	4	0	-
SLC0605 Introdução aos Estudos da Educação I	2	2	-
SLC0620 Biologia I	4	2	-
SLC0624 Fundamentos de Mecânica	4	0	-
SLC0627 Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura	2	2	-
SLC0660 Química Geral I (Introdução à Química)	4	0	-
	20	6	
2º Período Letivo			
SLC0602 Geometria Analítica	4	0	-
SLC0606 Introdução aos Estudos da Educação II	2	2	-
SLC0621 Biologia II	4	2	SLC0620
SLC0625 Mecânica	2	0	SLC0624
SLC0626 Laboratório de Mecânica	2	1	-
SLC0661 Química Geral II	2	0	SLC0660
SLC0662 Laboratório de Química Geral para Licenciatura	2	1	SLC0660
	18	6	
3º Período Letivo			
SLC -607 Cálculo I	4	0	(F) SLC0601
SLC0622 Biologia III	4	2	SLC0620
SLC0628 Flúidos e Termodinâmica	2	0	SLC0625
SLC0629 Laboratório de Flúidos e Termodinâmica	2	1	SLC0628 (C)
SLC0630 Psicologia da Educação I	4	2	-
SLC0663 Ciências do Ambiente	4	1	-
	20	6	
4º Período Letivo			
9010001 Atividades acadêmico-científico-culturais I	0	0	-
SLC0608 Cálculo II	4	0	SLC0607
SLC0623 Biologia IV	4	2	(F) SLC0620
SLC0631 Psicologia da Educação II	2	1	
SLC0632 Oscilações e Ondas	2	0	SLC0625
SLC0633 Laboratório de Oscilações e Ondas	2	1	SLC0626
SLC0634 Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática	2	2	-
SLC0664 Físico-Química	2	0	SLC0661
SLC0665 Laboratório de Físico-Química para Licenciatura	2	1	SLC0661, SLC0662
	20	7	
5º Período Letivo			
SLC0614 Didática	4	2	(F) SLC0630, SLC0631
SLC0639 Instrumentação para o Ensino I	2	1	(F) SLC0608, SLC0620, SLC0621, SLC0632, SLC0633, SLC0664, SLC0665 SLC0614 (c)
SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	2	1	(F) SLC0606, SLC0620, SLC0621, SLC0632, SLC661, SLC0614 (c)
	8	4	
6º Período Letivo			

9010002 Atividades acadêmico-científico-culturais II	0	0	
SLC0610 Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação	2	2	-
SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	2	2	(F) SLC0606
SLC0640 Instrumentação para o Ensino II	2	1	(F) SLC0639
SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	2	1	(F) SLC0643
SLC0654 Astronomia	2	0	(F) SLC0625, SLC0628, SLC0632
	10	6	
7º Período Letivo			
SLC0645 Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências	2	2	-
SLC0646 História da Ciência I	2	1	(F) SLC0620, SLC0627, SLC0628, SLC0632, SLC0634, SLC0664
	4	3	
8º Período Letivo			
9010003 Atividades acadêmico-científico-culturais III	0	0	-
SLC0647 História da Ciência II	2	1	(F) SLC0646
SLC0680 - Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura	2	1	-
	4	2	

(F) = requisito forte
(c) = Disciplina conjunto

Licenciatura em Ciências Exatas – habilitação em Matemática

1. A opção por esta habilitação será feita ao final do QUARTO período do curso.
2. Para os ingressantes a partir de 2018 não será exigido o cumprimento de créditos em optativas livres.

Disciplinas Optativas livres	Créd aula	Créd trab	Requisito
5º Período Letivo			
SLC0609 Álgebra Linear e Equações Diferenciais	4	0	(F) SLC0607
6º Período Letivo			
SLC0603 Elementos de Matemática	4	0	-
7º Período Letivo			
SLC0531 Geometria	4	0	-
SLC0611 Tópicos de Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira	4	0	
SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	4	1	(F) SLC0606, SLC0608 e SLC0614
8º Período Letivo			
SLC0532 Estruturas Algébricas	4	0	(F) SLC0603
SLC0534 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	4	2	(F) SLC0531
SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	4	1	(F) SLC0612

Número de créditos exigidos para conclusão do curso

Disciplinas Obrigatórias 144 (NG) + 36 (HM)
Disciplinas Optativas eletivas 0
Disciplinas Optativas livres 0 (HM)
Total 180

NG = Núcleo Geral HM = Habilitação em Matemática