



Ministério da Educação  
Universidade Federal do ABC



## REGRAS DE TRANSIÇÃO PARA O PROJETO PEDAGÓGICO 2023 DO BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SANTO ANDRÉ  
2023

# 1 REGRAS DE TRANSIÇÃO

A matriz curricular de 2023 entrará em vigor assim que aprovada por todos os órgãos deliberativos de acordo com a Resolução ConsEPE nº 230 de 28 de junho de 2022 e será plenamente oferecida para os ingressantes a partir do ano de 2023 na Universidade Federal do ABC.

Os alunos que ingressaram na UFABC anteriormente a 2023 poderão integralizar o curso de acordo com a matriz curricular de 2023 ou de acordo com a matriz curricular do projeto pedagógico vigente no seu ano de ingresso. Caberá ao aluno realizar a análise da sua situação com relação ao coeficiente de progressão e decidir por qual matriz pretende obter o grau de bacharel em Ciência da Computação. Será necessário cumprir em sua totalidade uma das matrizes para ter direito à integralização do curso.

Os ingressantes anteriores a 2023 que optem pela integralização de acordo com o PPC 2023 devem simplesmente cursar as disciplinas obrigatórias constantes na matriz de 2023. Todas as disciplinas já cursadas na matriz anterior serão convalidadas automaticamente, com exceção das seguintes:

- A disciplina “NHI2049-13 – Lógica Básica” será convalidada como de opção livre;
- A disciplina “MCTA027-17 – Teoria dos Grafos” será convalidada como “MCCC003-23 – Algoritmos em Grafos”;
- As disciplinas de “Estágio Supervisionado em Computação” serão convalidadas como de opção limitada. Essas disciplinas deixaram de ser ofertadas em 2019 e estão extintas desde a matriz de 2017.

Os ingressantes anteriores a 2023 que optem pela integralização de acordo com o seu PPC de ingresso também devem simplesmente continuar cursando as disciplinas que serão ofertadas a partir de 2023, uma vez que todas as disciplinas obrigatórias dos PPCs anteriores permanecem obrigatórias no PPC de 2023, com as seguintes observações:

- A disciplina “MCCC015-23 – Programação Funcional” será convalidada como “MCTA016-13 – Paradigmas de Programação”;
- A disciplina “MCCC003-23 – Algoritmos em Grafos” será convalidada como “MCTA027-17 – Teoria dos Grafos”;
- A disciplina “MCCC010-23 – Matemática Discreta II” será convalidada como “NHI2049-13 – Lógica Básica”. Alternativamente, a disciplina “NHI2049-13 – Lógica Básica” pode ser cursada de acordo com oferta pelo curso de Filosofia;
- A disciplina “MCCC011-23 – Metodologia e Escrita Científica para Computação” será convalidada como opção livre.

Com relação às disciplinas de opção limitada, a convalidação é direta, com observação para duas disciplinas que tiveram o nome modificado:

- A disciplina “MCZA036-17 – Análise de Algoritmos II” passou a se chamar “MCCCXXX-23 – Análise de Algoritmos III”;

- A disciplina “MCZA014-17 – Métodos de Otimização” passou a se chamar “MCCCXX-23 – Otimização Não-linear”.

Detalhes das convalidações podem ser encontrados nas Tabelas 1 e 2. Nessas tabelas, todas as convalidações são de mão dupla. Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do curso, representada pelo seu coordenador, com o apoio da Pró-Reitoria de Graduação.

## **1.1 TABELAS DE CONVALIDAÇÕES**

**Tabela 1: Tabela de convalidações das disciplinas obrigatórias.**

2010			2015			2017			2023		
Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.
MCTB001-13	Álgebra Linear	6	MCTB001-13	Álgebra Linear	6	MCTB001-17	Álgebra Linear	6	MCTB001-17	Álgebra Linear	6
MCTA001-13	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	MCTA001-13	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	MCTA001-17	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	MCCC001-23	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4
			MCTA028-15	Programação Estruturada	4	MCTA028-15	Programação Estruturada	4	MCCC014-23	Programação Estruturada	4
MCTA002-13	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	MCTA002-13	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	MCTA002-17	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	MCCC002-23	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4
MCTA003-13	Análise de Algoritmos	4	MCTA003-13	Análise de Algoritmos	4	MCTA003-17	Análise de Algoritmos	4	MCCC004-23	Análise de Algoritmos I	4
									MCCC005-23	Análise de Algoritmos II	4
MCTA004-13	Arquitetura de Computadores	4	MCTA004-13	Arquitetura de Computadores	4	MCTA004-17	Arquitetura de Computadores	4	MCTA004-17	Arquitetura de Computadores	4
MC3310	Banco de Dados	6	MCTA032-15	Banco de Dados	4	MCTA037-17	Banco de Dados	4	MCCC012-23	Modelagem de Banco de Dados	4
MCTA006-13	Circuitos Digitais	4	MCTA006-13	Circuitos Digitais	4	MCTA006-17	Circuitos Digitais	4	MCTA006-17	Circuitos Digitais	4
MCTA007-13	Compiladores	4	MCTA007-13	Compiladores	4	MCTA007-17	Compiladores	4	MCCC006-23	Compiladores e Interpretadores	4
MCTA008-13	Computação Gráfica	4	MCTA008-13	Computação Gráfica	4	MCTA008-17	Computação Gráfica	4	MCCC007-23	Computação Gráfica	4
MCTA009-13	Computadores, Ética e Sociedade	2	MCTA009-13	Computadores, Ética e Sociedade	2	MCTA009-13	Computadores, Ética e Sociedade	2	MCTA009-13	Computadores, Ética e Sociedade	2
MCTA010-13	Engenharia de Software	6	MCTA033-15	Engenharia de Software	4	MCTA033-15	Engenharia de Software	4	MCTA033-15	Engenharia de Software	4
MCTA014-13	Inteligência Artificial	4	MCTA014-15	Inteligência Artificial	4	MCTA014-15	Inteligência Artificial	4	MCCC008-23	Inteligência Artificial	4
MCZA008-13	Interface Humano-Máquina	4	MCZA008-15	Interação Humano-Computador	4	MCZA008-17	Interação Humano-Computador	4	MCZA008-17	Interação Humano-Computador	4
MCTA015-13	Linguagens Formais e Autômatos	4	MCTA015-13	Linguagens Formais e Autômatos	4	MCTA015-13	Linguagens Formais e Autômatos	4	MCCC009-23	Linguagens Formais e Autômatos	4
NHI2049-13	Lógica Básica	4	NHI2049-13	Lógica Básica	4	NHI2049-13	Lógica Básica	4	NHI2049-13	Lógica Básica	4
									MCCC010-23	ou Matemática Discreta II	4

MCTX023-13	Matemática Discreta	4	MCTB019-13	Matemática Discreta	4	MCTB019-17	Matemática Discreta	4	MCBM006-23	Matemática Discreta	4
MCTA016-13	Paradigmas de Programação	4	MCTA016-13	Paradigmas de Programação	4	MCTA016-13	Paradigmas de Programação	4	MCCC015-23	Programação Funcional	4
MCTA018-13	Programação Orientada a Objetos	4	MCTA018-13	Programação Orientada a Objetos	4	MCTA018-13	Programação Orientada a Objetos	4	MCTA018-13	Programação Orientada a Objetos	4
MCTA019-13	Projeto de Graduação em Computação I	8	MCTA019-13	Projeto de Graduação em Computação I	8	MCTA029-17	Projeto de Graduação em Computação I	8		Créditos livres	
MCTA020-13	Projeto de Graduação em Computação II	8	MCTA020-13	Projeto de Graduação em Computação II	8	MCTA030-17	Projeto de Graduação em Computação II	8		Créditos livres	
MCTA021-13	Projeto de Graduação em Computação III	8	MCTA021-13	Projeto de Graduação em Computação III	8	MCTA031-17	Projeto de Graduação em Computação III	8		Créditos livres	
MCTA022-13	Redes de Computadores	4	MCTA022-13	Redes de Computadores	4	MCTA022-17	Redes de Computadores	4	MCTA022-17	Redes de Computadores	4
MCTA023-13	Segurança de Dados	4	MCTA023-13	Segurança de Dados	4	MCTA023-17	Segurança de Dados	4	MCTA023-17	Segurança de Dados	4
MCTA024-13	Sistemas Digitais	4	MCTA024-13	Sistemas Digitais	4	MCTA024-13	Sistemas Digitais	4	MCTA024-13	Sistemas Digitais	4
MCTA025-13	Sistemas Distribuídos	4	MCTA025-13	Sistemas Distribuídos	4	MCTA025-13	Sistemas Distribuídos	4	MCTA025-13	Sistemas Distribuídos	4
MCTA026-13	Sistemas Operacionais	4	MCTA026-13	Sistemas Operacionais	4	MCTA026-13	Sistemas Operacionais	4	MCTA026-13	Sistemas Operacionais	4
MCTA027-13	Teoria dos Grafos	4	MCTA027-15	Teoria dos Grafos	4	MCTA027-17	Teoria dos Grafos	4	MCCC003-23	Algoritmos em Grafos	4
	Não há			Não há			Não há		MCCC011-23	Metodologia e Escrita Científica para Ciência da Computação	2

**Tabela 2: Tabela de convalidações das disciplinas limitadas.**

2010			2015			2017			2023		
Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.	Sigla	Disciplina	Créd.
MCZA035-14	Algoritmos Probabilísticos	4	MCZA035-14	Algoritmos Probabilísticos	4	MCZA035-17	Algoritmos Probabilísticos	4	MCZA035-17	Algoritmos Probabilísticos	4
MCZA036-14	Análise de Algoritmos II	4	MCZA036-14	Análise de Algoritmos II	4	MCZA036-17	Análise de Algoritmos II	4	MCCC??-23	Análise de Algoritmos III	4
MCZA001-13	Análise de Projetos	2	MCZA001-13	Análise de Projetos	2	MCZA001-13	Análise de Projetos	2	MCZA001-13	Análise de Projetos	2
MCTB007-13	Anéis e Corpos	4	MCTB007-13	Anéis e Corpos	4	MCTB007-17	Anéis e Corpos	4	MCTB007-17	Anéis e Corpos	4
MCZA002-13	Aprendizado de Máquina	4	MCZA002-13	Aprendizado de Máquina	4	MCZA002-17	Aprendizado de Máquina	4	MCZA002-17	Aprendizado de Máquina	4
MCZA003-13	Arquitetura de Computadores de Alto Desempenho	4	MCZA003-13	Arquitetura de Computadores de Alto Desempenho	4	MCZA003-17	Arquitetura de Computadores de Alto Desempenho	4	MCZA003-17	Arquitetura de Computadores de Alto Desempenho	4
MCZA004-13	Avaliação de Desempenho de Redes	4	MCZA004-13	Avaliação de Desempenho de Redes	4	MCZA004-13	Avaliação de Desempenho de Redes	4	MCZA004-13	Avaliação de Desempenho de Redes	4
MCZA005-13	Banco de Dados de Apoio à Tomada de Decisão	4	MCZA005-13	Banco de Dados de Apoio à Tomada de Decisão	4	MCZA005-17	Banco de Dados de Apoio à Tomada de Decisão	4	MCZA005-17	Banco de Dados de Apoio à Tomada de Decisão	4
MCTB009-13	Cálculo Numérico	4	MCTB009-13	Cálculo Numérico	4	MCTB009-17	Cálculo Numérico	4	MCTB009-17	Cálculo Numérico	4
MCZA037-14	Combinatória Extremal	4	MCZA037-14	Combinatória Extremal	4	MCZA037-17	Combinatória Extremal	4	MCZA037-17	Combinatória Extremal	4
MCZA006-13	Computação Evolutiva e Conexionista	4	MCZA006-13	Computação Evolutiva e Conexionista	4	MCZA006-17	Computação Evolutiva e Conexionista	4	MCZA006-17	Computação Evolutiva e Conexionista	4
	Não há			Não há			Não há		MCZA053-22	Desenvolvimento Guiado por Tipos	4
ESZG013-13	Empreendedorismo	4	ESZG013-13	Empreendedorismo	4	ESZG013-17	Empreendedorismo	4	ESZG013-17	Empreendedorismo	4
MCZA007-13	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Negócios	4	MCZA007-13	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Negócios	4	MCZA007-13	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Negócios	4	MCZA007-13	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Negócios	4
MCZA051-17	Estágio Supervisionado em Computação	4	MCZA051-17	Estágio Supervisionado em Computação	4	MCZA051-17	Estágio Supervisionado em Computação	4	MCZA051-17	Estágio Supervisionado em Computação	4
MCTA011-13	Estágio Supervisionado em Computação I	8	MCZA034-15	Estágio Supervisionado em Computação I	3	MCZA034-15	Estágio Supervisionado em Computação I	3	MCZA051-17	Estágio Supervisionado em Computação	4

MCTA012-13	Estágio Supervisionado em Computação II	8	MCZA035-15	Estágio Supervisionado em Computação II	3	MCZA035-15	Estágio Supervisionado em Computação II	3		Créditos livres	3
MCTA013-13	Estágio Supervisionado em Computação III	8	MCZA036-15	Estágio Supervisionado em Computação III	4	MCZA036-15	Estágio Supervisionado em Computação III	4		Créditos livres	4
ESZI030-13	Gerenciamento e Interoperabilidade de Redes	4	ESZI030-13	Gerenciamento e Interoperabilidade de Redes	4	ESZI030-17	Gerenciamento e Interoperabilidade de Redes	4	ESZI030-17	Gerenciamento e Interoperabilidade de Redes	4
MCZA016-13	Organização de Projeto	4	MCZA016-13	Organização de Projeto	4	MCZA016-17	Gestão de projetos de software	4	MCZA016-17	Gestão de projetos de software	4
ESZG019-13	Gestão Estratégica e Organizacional	2	ESZG019-13	Gestão Estratégica e Organizacional	2	ESZG019-17	Gestão Estratégica e Organizacional	2	ESZG019-17	Gestão Estratégica e Organizacional	2
MCTB018-13	Grupos	4	MCTB018-13	Grupos	4	MCTB018-17	Grupos	4	MCTB018-17	Grupos	4
	Não há			Não há			Não há		MCCC016-23	Implementação em Sistemas Banco de Dados	4
MCZB012-13	Inferência Estatística	4	MCZB012-13	Inferência Estatística	4	MCZB012-13	Inferência Estatística	4	MCZB012-13	Inferência Estatística	4
ESZI013-13	Informática Industrial	4	ESZI013-13	Informática Industrial	4	ESZI013-17	Informática Industrial	4	ESZI013-17	Informática Industrial	4
ESZB022-13	Introdução à Bioinformática	4	ESZB022-13	Introdução à Bioinformática	4	ESZB022-17	Introdução à Bioinformática	4	ESZB022-17	Introdução à Bioinformática	4
MCZX012-13	Introdução à Criptografia	4	MCZB015-13	Introdução à Criptografia	4	MCZB015-13	Introdução à Criptografia	4	MCZB015-13	Introdução à Criptografia	4
MCZB018-13	Introdução à Modelagem e Processos Estocásticos	4	MCZB018-13	Introdução à Modelagem e Processos Estocásticos	4	MCZB018-13	Introdução à Modelagem e Processos Estocásticos	4	MCZB018-13	Introdução à Modelagem e Processos Estocásticos	4
MCTC003-13	Introdução à Neurociência Computacional	4	MCTC021-15	Introdução à Neurociência Computacional	4	MCTC021-15	Introdução à Neurociência Computacional	4	MCTC021-20	Neurociência Teórica e Computacional	4
MCZA032-14	Introdução à Programação de Jogos	4	MCZA032-14	Introdução à Programação de Jogos	4	MCZA032-17	Introdução à Programação de Jogos	4	MCZA032-17	Introdução à Programação de Jogos	4
ESZI012-13	Jogos Digitais: Aspectos Técnicos e Aplicações	4	ESZI012-13	Jogos Digitais: Aspectos Técnicos e Aplicações	4	ESZI034-17	Jogos Digitais: Aspectos Técnicos e Aplicações	4	ESZI034-17	Jogos Digitais: Aspectos Técnicos e Aplicações	4
MCZA010-13	Laboratório de Engenharia de Software	6	MCZA010-13	Laboratório de Engenharia de Software	4	MCZA010-13	Laboratório de Engenharia de Software	4	MCZA010-13	Laboratório de Engenharia de Software	4



MCZA011-13	Laboratório de Redes	4	MCZA011-13	Laboratório de Redes	4	MCZA011-17	Laboratório de Redes	4	MCZA011-17	Laboratório de Redes	4
MCZA012-13	Laboratório de Sistemas Operacionais	4	MCZA012-13	Laboratório de Sistemas Operacionais	4	MCZA012-13	Laboratório de Sistemas Operacionais	4	MCZA012-13	Laboratório de Sistemas Operacionais	4
MCZA013-13	Lógicas não Clássicas	4	MCZA013-13	Lógicas não Clássicas	4	MCZA013-13	Lógicas não Clássicas	4	MCZA013-13	Lógicas não Clássicas	4
MCZA014-13	Métodos de Otimização	4	MCZA014-13	Métodos de Otimização	4	MCZA014-17	Métodos de Otimização	4	MCCC??-23	Otimização não-linear	4
MCZA015-13	Mineração de Dados	4	MCZA015-13	Mineração de Dados	4	MCZA015-13	Mineração de Dados	4	MCZA015-13	Mineração de Dados	4
MCTA017-13	Programação Matemática	4	MCTA017-13	Programação Matemática	4	MCTA017-17	Programação Matemática	4	MCCC013-23	Otimização Linear	4
ESTG013-13	Pesquisa Operacional	6	ESTG013-13	Pesquisa Operacional	6	ESTG013-17	Pesquisa Operacional	6	ESTG013-17	Pesquisa Operacional	6
ESZI022-13	Planejamento de Redes de Informação	4	ESZI022-13	Planejamento de Redes de Informação	4	ESZI022-17	Planejamento de Redes de Informação	4	ESZI022-17	Planejamento de Redes de Informação	4
MCZA038-14	Prática Avançada de Programação A	4	MCZA038-14	Prática Avançada de Programação A	4	MCZA038-17	Prática Avançada de Programação A	4	MCZA038-17	Prática Avançada de Programação A	4
MCZA039-14	Prática Avançada de Programação B	4	MCZA039-14	Prática Avançada de Programação B	4	MCZA039-17	Prática Avançada de Programação B	4	MCZA039-17	Prática Avançada de Programação B	4
MCZA040-14	Prática Avançada de Programação C	4	MCZA040-14	Prática Avançada de Programação C	4	MCZA040-17	Prática Avançada de Programação C	4	MCZA040-17	Prática Avançada de Programação C	4
MCZA041-14	Processamento de Imagens Utilizando GPU	4	MCZA041-14	Processamento de Imagens Utilizando GPU	4	MCZA041-17	Processamento de Imagens Utilizando GPU	4	MCZA041-17	Processamento de Imagens Utilizando GPU	4
MCZA017-13	Processamento de Linguagem Natural	4	MCZA017-13	Processamento de Linguagem Natural	4	MCZA017-13	Processamento de Linguagem Natural	4	MCZA017-13	Processamento de Linguagem Natural	4
MCTC008-13	Processamento de Sinais Neurais	4	MCTC022-15	Processamento de Sinais Neurais	4	MCTC022-15	Processamento de Sinais Neurais	4	MCTC022-15	Processamento de Sinais Neurais	4
MCZX006-13	Processamento Digital de Imagens	4	MCZX006-13	Processamento Digital de Imagens	4	MCZA018-17	Processamento Digital de Imagens	4	MCZA018-17	Processamento Digital de Imagens	4
MCZA042-14	Processo e Desenvolvimento de Softwares Educacionais	4	MCZA042-14	Processo e Desenvolvimento de Softwares Educacionais	4	MCZA042-17	Processo e Desenvolvimento de Softwares Educacionais	4	MCZA042-17	Processo e Desenvolvimento de Softwares Educacionais	4

MCZA033-14	Programação Avançada para Dispositivos Móveis	4	MCZA033-14	Programação Avançada para Dispositivos Móveis	4	MCZA033-17	Programação Avançada para Dispositivos Móveis	4	MCZA033-17	Programação Avançada para Dispositivos Móveis	4
ESZI011-13	Programação de Dispositivos Móveis	2	ESZI011-13	Programação de Dispositivos Móveis	2	ESZI033-17	Programação de Dispositivos Móveis	2	ESZI033-17	Programação de Dispositivos Móveis	2
MCZA019-13	Programação para Web	4	MCZA019-13	Programação para Web	4	MCZA019-17	Programação para Web	4	MCZA019-17	Programação para Web	4
MCZA020-13	Programação Paralela	4	MCZA020-13	Programação Paralela	4	MCZA020-13	Programação Paralela	4	MCZA020-13	Programação Paralela	4
MCZA034-14	Programação Segura	4	MCZA034-14	Programação Segura	4	MCZA034-17	Programação Segura	4	MCZA034-17	Programação Segura	4
	Não há			Não há			Não há		MCZA054-22	Projeto Avançado em Sistemas de Computação	4
MCZA021-13	Projeto de Redes	4	MCZA021-13	Projeto de Redes	4	MCZA021-17	Projeto de Redes	4	MCZA021-17	Projeto de Redes	4
MCZA022-13	Projeto Interdisciplinar	4	MCZA022-13	Projeto Interdisciplinar	4	MCZA022-17	Projeto Interdisciplinar	4	MCZA022-17	Projeto Interdisciplinar	4
MCZA023-13	Redes Convergentes	4	MCZA023-13	Redes Convergentes	4	MCZA023-17	Redes Convergentes	4	MCZA023-17	Redes Convergentes	4
ESZI005-13	Redes de Alta Velocidade	4	ESZI005-13	Redes de Alta Velocidade	4	ESZI029-17	Redes WAN de Banda Larga	4	ESZI029-17	Redes WAN de Banda Larga	4
MCZA024-13	Redes sem Fio	4	MCZA024-13	Redes sem Fio	4	MCZA024-17	Redes sem Fio	4	MCZA024-17	Redes sem Fio	4
MCZA044-14	Robótica e Sistemas Inteligentes	4	MCZA044-14	Robótica e Sistemas Inteligentes	4	MCZA044-17	Robótica e Sistemas Inteligentes	4	MCZA044-17	Robótica e Sistemas Inteligentes	4
MCZA045-14	Robótica Educacional	4	MCZA045-14	Robótica Educacional	4	MCZA045-17	Robótica Educacional	4	MCZA045-17	Robótica Educacional	4
MCZA025-13	Segurança em Redes	4	MCZA025-13	Segurança em Redes	4	MCZA025-13	Segurança em Redes	4	MCZA025-13	Segurança em Redes	4
MCZA046-14	Semântica de Linguagem de Programação	4	MCZA046-14	Semântica de Linguagem de Programação	4	MCZA046-17	Semântica de Linguagem de Programação	4	MCZA046-17	Semântica de Linguagem de Programação	4
MCZA026-13	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	4	MCZA026-13	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	4	MCZA026-17	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	4	MCZA026-17	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	4
MCZA027-13	Sistemas de Informação	4	MCZA027-13	Sistemas de Informação	4	MCZA027-17	Sistemas de Informação	4	MCZA027-17	Sistemas de Informação	4
ESZI014-13	Sistemas Inteligentes	4	ESZI014-13	Sistemas Inteligentes	4	ESZI014-17	Sistemas Inteligentes	4	ESZI014-17	Sistemas Inteligentes	4
MCZA028-13	Sistemas Multiagentes	4	MCZA028-13	Sistemas Multiagentes	4	MCZA028-13	Sistemas Multiagentes	4	MCZA028-13	Sistemas Multiagentes	4
MCZA029-13	Sistemas Multimídia	4	MCZA029-13	Sistemas Multimídia	4	MCZA029-13	Sistemas Multimídia	4	MCZA029-13	Sistemas Multimídia	4

MCZA047-14	Sistemas Multi-Robôs Sociais	4	MCZA047-14	Sistemas Multi-Robôs Sociais	4	MCZA047-17	Sistemas Multi-Robôs Sociais	4	MCZA047-17	Sistemas Multi-Robôs Sociais	4
MCZA050-15	Técnicas Avançadas de Programação	4	MCZA050-15	Técnicas Avançadas de Programação	4	MCZA050-17	Técnicas Avançadas de Programação	4	MCZA050-17	Técnicas Avançadas de Programação	4
NHZ5003-09	Educação à Distância e Novas Tecnologias	3	NHZ5019-15	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	NHZ5019-15	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	NHZ5019-22	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3
MCZB033-13	Teoria da Recursão e Computabilidade	4	MCZB033-13	Teoria da Recursão e Computabilidade	4	MCZB033-17	Teoria da Recursão e Computabilidade	4	MCZB033-17	Teoria da Recursão e Computabilidade	4
MCZA048-14	Teoria Espectral de Grafos	4	MCZA048-14	Teoria Espectral de Grafos	4	MCZA048-17	Teoria Espectral de Grafos	4	MCZA048-17	Teoria Espectral de Grafos	4
MCZA049-14	Tópicos Emergentes em Banco de Dados	4	MCZA049-14	Tópicos Emergentes em Banco de Dados	4	MCZA049-17	Tópicos Emergentes em Banco de Dados	4	MCZA049-17	Tópicos Emergentes em Banco de Dados	4
MCZA030-13	Vida Artificial na Computação	2	MCZA030-13	Vida Artificial na Computação	2	MCZA030-17	Vida Artificial na Computação	2	MCZA030-17	Vida Artificial na Computação	2
ESZA019-13	Visão Computacional	4	ESZA019-13	Visão Computacional	4	ESZA019-17	Visão Computacional	4	ESZA019-17	Visão Computacional	4
	Não há			Não há			Não há		MCZA052-22	Vizualização de Dados e Informações	4
MCZA031-13	Web Semântica	4	MCZA031-13	Web Semântica	4	MCZA031-13	Web Semântica	4	MCZA031-13	Web Semântica	4