



**CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**  
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

PROCESSO	CEESP-PRC-2021/00058
INTERESSADA	USP / Instituto de Matemática e Estatística
ASSUNTO	Renovação de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional com as Habilitações Ciências Biológicas, Fisiologia e Biofísica, Saúde Animal, Estatística Econômica, Sistemas e Controle, Mecatrônica e Sistemas Mecânicos, Comunicação Científica, Métodos Matemáticos, Saúde Pública e Atuária.
RELATOR	Cons. Hubert Alquéres
PARECER CEE	Nº 77/2026 CES "D" Aprovado em 18/03/2026 Comunicado ao Pleno em 25/03/2026

**CONSELHO PLENO**

**1. RELATÓRIO**

**1.1 HISTÓRICO**

Trata-se de pedido da USP / Instituto de Matemática e Estatística, por meio do Ofício 01/2024 anexo às fls. 579 e protocolado no dia 20/03/2024, encaminhado ao Conselho Estadual de Educação de São Paulo o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional e suas respectivas Habilitações.

O interessado busca assegurar que as diretrizes estejam em conformidade nos termos da Deliberação 171/2019.

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 26/03/2024. Após verificação da documentação, onde os autos foram baixados em diligência, conforme ofício AT 60/2024 as fls.986 visando esclarecimentos quanto ao atendimento à Deliberação CEE 216/2023. Após resposta da Instituição os autos foram encaminhados a CES em 02/07/2024, fls.1144.

A Portaria CEE/GP 271 de 31/07/2024 **Diego Samuel Rodrigues e Sivani Cintra Felipussi** para emissão do Relatório Circunstanciado sobre o curso (fls. 1148 a 1167). Após o pagamento da comissão os autos retornaram a esta AT da CES para elaboração da informação final 1176.

Anexos ao Requerimento foram encaminhados os seguintes documentos:

- I. Relatório Síntese – fls.585;
- II. Relatório de Atividades Relevantes – fls.606;
- III. Projeto Pedagógico - fls.638;
- IV. Informação das Disciplinas – fls. 656;
- V. Curricularização da Extensão – fls. 993.

**É o histórico**

**1.2 APRECIÇÃO**

Com base na norma em epígrafe e nos documentos incluídos aos autos, passo a relatar:

**Dados Institucional**

Recredenciamento	Parecer CEE 593/2023, Portaria CEE/GP 510/2023, DOE 12/12/2023, por 10 anos
Reitor Vice-reitor	Carlos Gilberto Carlotti Junior, mandato de 2022 a 2026 Maria Arminda do Nascimento Arruda

**Dados do Curso**

Último Reconhecimento	Parecer CEE 316/2021, Portaria CEE-GP 471/2021, D.O.E de 22/12/2021	fls <a href="#">link</a>
Duração h/a	50 minutos.	
Horário de funcionamento	Noite: das 18:00 às 23:00 horas, de segunda a sexta-feira.	589
Integralização	Tempo mínimo: 08 semestres Tempo máximo: 12 semestres	



<b>Forma de acesso</b>	Até 2015: todas as 50 vagas pelo Vestibular FUVEST. 2016: 5 vagas passaram ao SISU, 45 pela FUVEST. 2022: USP dobrou o número de vagas via SISU. 2023: vagas antes do SISU passaram a ser preenchidas pelo ENEM-USP. 2024: distribuição atual — 7 ENEM-USP / 6 Provação Paulista / 37 FUVEST.
<b>Responsável pelo curso</b>	Sônia Regina Leite Garcia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doutorado em Matemática Aplicada pela USP, Brasil.</li> <li>• Mestrado em Matemática Aplicada pela USP, Brasil.</li> <li>• Graduação em Bacharelado Em Matemática Aplicada pela USP, Brasil.</li> </ul> <b>Cargo ocupado na Instituição:</b> Coordenadora da Comissão do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional.

O pedido foi protocolado dentro do prazo previsto pela **Deliberação CEE 171/2019**.

#### Fis.589

Código	Habilitação	Número de Vagas	Cálculo da Carga Horária (NB + Espec.)	Carga Horária Total	Unidade co-responsável
104	Ciências Biológicas	10	2550 + 240	2790h	Instituto de Biociências / IB
204	Fisiologia e Biofísica	05	2505 + 240	2745h	Instituto de Ciências Biomédicas / ICB
404	Estatística Econômica	10	2700 + 240	2940h	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia / FMVZ
504	Sistemas e Controle	05	2520 + 240	2760h	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade / FEA
604	Mecatrônica e Sistemas Mecânicos	05	2540 + 240	2790h	Escola Politécnica / POLI
704	Comunicação Científica	03	2520 + 240	2760h	Escola Politécnica / POLI
804	Métodos Matemáticos	30	2700 + 240	2940h	-
904	Saúde Pública	05	2535 + 240	2775h	Faculdade de Saúde Pública / FSP
1004	Atuária	15	2580 + 240	2820h	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA-USP)

Na carga horária de cada habilitação específica está previsto o cumprimento de 300 horas referentes à Curricularização da Extensão a partir de 2024.

As habilitações 204, 504, 604, 804 e 904 têm algumas disciplinas oferecidas apenas no período diurno, ocupando em média de 4 a 8 horas semanais em três ou quatro dos últimos semestres ideais do curso, dependendo da habilitação. O mesmo ocorre com a habilitação 704 com algumas disciplinas optativas eletivas, mas nesta o aluno tem a opção de escolher todas as suas disciplinas optativas eletivas oferecidas no período noturno, se lhe convier.

Segundo a IES o curso recebe um número expressivo de ingressantes todos os anos, o que permite que a maior parte deles escolha a habilitação mais compatível com seus interesses acadêmicos e profissionais.

O aumento de vagas nas habilitações **104** e **804**, ocorrido em 2014/2015, decorreu da intenção da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP de deixar de oferecer as disciplinas específicas da habilitação **304**, até que novas habilitações fossem incorporadas ao curso.

A Instituição informa que o Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional – BMAC é ofertado exclusivamente no **período noturno**, ainda que determinadas disciplinas específicas de algumas habilitações sejam ministradas no período diurno, em razão de sua vinculação a outras Unidades acadêmicas co-responsáveis pelas habilitações.

Com a criação da habilitação em **Atuária**, totalmente ofertada no período noturno, as vagas adicionais da habilitação **804** deixaram de ser essenciais, embora sua manutenção não gere ônus, já que suas disciplinas específicas são compartilhadas com outros cursos. Por outro lado, as vagas extra na habilitação **104** permanecem fundamentais, pois todas as suas disciplinas são oferecidas exclusivamente no período noturno.

#### Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição Reservada para o Curso

Fis. 591 e 592

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	22	60 pessoas em média	A Capacidade varia de 30 a 150 pessoas. Todas as salas contam com computador conectado à internet de alta velocidade, projetor multimídia e tela elétrica. As salas maiores contam com ar-condicionado. A maioria delas tem cobertura de rede wi-fi.
Laboratórios	24	50 pessoas em média	Capacidade varia entre 25 e 80 pessoas
Salas nobres	4	50 pessoas em média	A Capacidade varia entre 30 a 80 pessoas. Todas as salas nobres contam com cadeira estofada, computador conectado à internet de alta velocidade,



			projeto multimídia, tela elétrica e ar-condicionado. Todas contam com cobertura de rede wi-fi.
<b>Anfiteatros</b>	2	80 pessoas em média	Todos os anfiteatros contam com cadeira estofada, computador conectado à internet de alta velocidade, projetor multimídia, tela elétrica, ar-condicionado, equipamentos para videoconferência e transmissões ao vivo. Todas contam com cobertura de rede wi-fi.
<b>Sala especial</b>	01	20	Sala especial, com móveis que se adaptam para diversas ocasiões. Conta, ainda, com computador conectado à internet de alta velocidade, projetor interativo, tela elétrica, ar-condicionado, equipamentos para videoconferência e transmissões ao vivo. Conta com cobertura de rede wi-fi.
<b>Estúdio</b>	01	01	Estúdio de gravações com lousa de vidro, lightboard.
<b>Equipamentos de videoconferência ou transmissão ao vivo</b>	07	-	O Instituto conta com cinco equipamentos fios em salas de aula e anfiteatros e dois móveis que podem ser instalados em qualquer sala.
<b>Salas de reuniões</b>	8	12 em média	
<b>Equipe de Apoio</b>	3 funcionários	-	A equipe da Seção de Produção Digital oferece suporte em audiovisual para toda a comunidade no horário das 7 às 23 horas.
<b>Salas / Laboratórios / Escr.de docentes</b>	69	-	66 salas de docentes com capacidade para 1 ou 2 docentes 01 laboratório 01 sala da chefia 01 sala da secretaria com capacidade para 4 funcionários
<b>Salas de estudo na Biblioteca</b>	13	-	01 salão de leitura para 96 pessoas 06 salas para estudo em dupla. 06 salas para estudo em grupo de até 5 pessoas
<b>Lousas de Estudos</b>	11	-	08 em áreas internas 03 em ardósia eternas

Segundo a IES, o Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo – IME-USP dispõe de infraestrutura tecnológica robusta, composta por rede local dotada de múltiplos servidores de alta capacidade de processamento e memória, aproximadamente 70 X-terminais e cerca de 400 microcomputadores. A rede institucional mantém conexão direta com o backbone da USPnet por meio de link de fibra óptica de 10 Gbps, além de oferecer cobertura integral de acesso sem fio e pontos de rede cabeada em todas as salas de aula, reuniões e gabinetes docentes.

O Instituto conta, ainda, com grupos de pesquisa que possuem recursos próprios de processamento. No âmbito da infraestrutura geral disponibilizada à comunidade acadêmica, destacam-se quatro servidores centrais **brucutu, brucutuiv, brucutuv e brucutuvi** — todos operando em ambiente **Debian GNU/Linux (versão estável)**, cujo acesso ocorre exclusivamente de forma remota, mediante autenticação pelo protocolo **SSH**.

#### **Biblioteca** Fls. 592 e 593

A biblioteca possui acesso livre e é específica para as áreas de Matemática, Matemática Aplicada, Ciência da Computação e Estatística, correlatas com o curso. Os alunos ainda têm acesso a empréstimo de outras bibliotecas da Universidade.

A tabela abaixo apresenta informações sobre a biblioteca do IME-USP:

Tipo de acesso ao acervo	(x) Livre ( ) através de funcionário
É específica para o curso	( ) sim ( ) não (x) específica das áreas: Matemática, Matemática Aplicada, Computação e Estatística
Total de livros para o curso (nº)	65.119 itens
Periódicos	152.671 fascículos
Videoteca/Multimídia	503
Teses e dissertações	4.244 títulos
Outros	12.325 itens
Total Geral	243.862
Dados de set/2022	

Consoante informações encaminhadas pela gestão da Biblioteca do Instituto, a Instituição afirma que docentes e estudantes de pós-graduação dispõem de acesso integral ao catálogo online do acervo bibliográfico de todas as bibliotecas da USP, por meio do sistema de consulta **DEDALUS**, que reúne mais de **8 milhões de itens físicos**. Informam, ainda, que é igualmente disponibilizado o **Portal de Busca Integrada**, ferramenta de descoberta que permite a recuperação de documentos tanto dos acervos físicos quanto das bibliotecas digitais, repositórios institucionais e demais recursos eletrônicos assinados pela Universidade, abrangendo aproximadamente **4 mil títulos de periódicos e 270 mil livros eletrônicos**.

A gestão da Biblioteca acrescenta que a USP mantém assinaturas de diversos bancos de dados especializados, disponibilizados para consulta online pelos docentes e discentes de pós-graduação, dentre os quais se destacam **MathSciNet** e **Zentralblatt**, bases atualizadas diariamente que reúnem resenhas e referências de artigos, livros e atas de conferências desde o início do século XX. Relatam, igualmente, que



toda a comunidade acadêmica possui acesso remoto ao **Portal CAPES**, que congrega cerca de **31 mil periódicos nacionais e internacionais**, além de eventos, livros eletrônicos, patentes e bases referenciais como **Web of Science** (Clarivate Analytics) e **Scopus** (Elsevier), consideradas fontes qualificadas para pesquisa científica de alto impacto.

Por fim, a Instituição indica que informações adicionais podem ser consultadas diretamente no sítio eletrônico da Biblioteca: [www.ime.usp.br/bib](http://www.ime.usp.br/bib).

#### Relação do Corpo Docente

Fls. 593 a 598

Segundo informações fornecidas pela Instituição, a Universidade de São Paulo adota, como prática institucional, a distribuição da carga didática da graduação entre todos os docentes de cada departamento, de forma equitativa e rotativa, com variação anual das disciplinas atribuídas a cada professor. A Instituição esclarece que esse procedimento também se aplica ao Instituto de Matemática e Estatística – IME-USP.

No caso específico do Departamento de Matemática Aplicada (MAP), a Instituição relata que as disciplinas de graduação são distribuídas anualmente entre o conjunto de docentes do departamento, conforme a organização interna. A mesma dinâmica, informa a Instituição, ocorre com as disciplinas do Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional (BMAC) oferecidas pelos demais departamentos do IME-USP como o **Departamento de Ciência da Computação (MAC)**, **Departamento de Estatística (MAE)** e **Departamento de Matemática (MAT)**, que igualmente realizam a distribuição interna de sua carga didática de forma rotativa e compartilhada entre seus docentes.

TABELA DE DOCENTES DO IME-USP				
	NOME	DEPTO	TITULO	REGIME
1	ADILSON SIMONIS	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
2	AIRLANE PEREIRA ALENCAR	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
3	ALAIR PEREIRA DO LAGO	MAC	DOUTOR	RDIDP
4	ALAN MITCHELL DURHAM	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
5	ALBERT MEADS FISHER	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
6	ALEXANDRE GALVÃO PATRIOTA	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
7	ALEXANDRE LYMBERPOULOS	MAT	DOUTOR	RDIDP
8	ALEXANDRE MEGIORIN ROMA	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
9	ALEXANDRE NIKOLAEVICH GRICHKOV	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
10	ALFREDO GOLDMAN VEL LEJBMAN	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
11	ALINE DUARTE DE OLIVEIRA	MAE	DOUTORA	RDIDP
12	ANA CRISTINA VIEIRA DE MELO	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
13	ANA PAULA JAHN	MAT	DOUTOR	RDIDP
14	ANATOLI IAMBARTSEV	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
15	ANDRÉ FUJITA	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
16	ANDRÉ SALLES DE CARVALHO	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
17	ANTONIO CARLOS BROLEZZI	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
18	ANTONIO CARLOS PEDROSO DE LIMA	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
19	ANTONIO DE PADUA FRANCO FILHO	MAT	DOUTOR	RDIDP
20	ANTONIO LUIZ PEREIRA	MAT	TITULAR	RDIDP
21	ARTUR HIDEYUKI TOMITA	MAT	TITULAR	RDIDP
22	AUGUSTO REYNOL FILHO	MAT	DOUTOR	RDIDP
23	BARBARA COROMINAS VALÉRIO	MAT	DOUTOR	RDIDP
24	CARLOS EDUARDO FERREIRA	MAC	TITULAR	RDIDP
25	CARLOS HITOSHI MORIMOTO	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
26	CHANG CHIANN	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
27	CHRISTIAN DIETER JAKEL	MAP	TITULAR	RDIDP
28	CHRISTINA BRECH	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
29	CLAUDIA MONTEIRO PEIXOTO	MAP	DOUTOR	RDIDP
30	CLÁUDIO GORODSKI	MAT	TITULAR	RDIDP
31	CLÁUDIO HIROFUME ASANO	MAP	ASSISTENTE	RTP
32	CLODOALDO GROTTA RAGAZZO	MAP	TITULAR	RDIDP
33	CRISTINA BRECH	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
34	CRISTIAN ANDRES ORTIZ GONZALEZ	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
35	CRISTINA GOMES FERNANDES	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
36	DANIEL MACEDO BATISTA	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
37	DANIEL VICTOR TAUSK	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
38	DANIELA MARIZ SILVA VIEIRA	MAT	DOUTOR	RDIDP
39	DAVID PIRES DIAS	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
40	DEBORAH MARTINS RAPHAEL	MAT	DOUTOR	RDIDP
41	DENIS DERATANI MAUÁ	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
42	DENISE APARECIDA BOTTER	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
43	EDSON DE FARIA	MAT	TITULAR	RDIDP



44	EDSON VARGAS	MAT	TITULAR	RDIDP
45	EDUARDO COLLI	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
46	EDUARDO DO NASCIMENTO MARCOS	MAT	TITULAR	RDIDP
47	EDUARDO JORDAO NEVES	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
48	EDUARDO ROSINATO LONGA	MAT	DOUTOR	RDIDP
49	ELISABETH KIRA	MAE	DOUTOR	RDIDP
50	ELISETE DA CONCEIÇÃO Q. AUBIN	MAE	DOUTOR	RDIDP
51	ELIZABETH FERREIRA SANTOS	MAT	DOUTOR	RDIDP
52	ELOI MEDINA GALEGO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
53	ERNESTO JULIAN GOLDBERG BIRGIN	MAC	TITULAR	RDIDP
54	FÁBIO ARMANDO TAL	MAP	TITULAR	RDIDP
55	FABIO KON	MAC	TITULAR	RDIDP
56	FABIO PRATES MACHADO	MAE	TITULAR	RDIDP
57	FELIPE YUKIHIDE YASUMURA	MAT	DOUTOR	RDIDP
58	FERNANDA SOARES PINTO CARDONA	MAT	DOUTOR	RDIDP
59	FLÁVIO SOARES CORREA DA SILVA	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
60	FLÁVIO ULHOA COELHO	MAT	TITULAR	RDIDP
61	FLORENCIA GRACIELA LEONARDI	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
62	FRANCISCO FELIPE DE QUEIROZ	MAE	DOUTOR	RDIDP
63	FRANCISCO RUI TAVARES DE ALMEIDA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
64	FRANK MICHAEL FORGER	MAP	TITULAR	RDIDP
65	GABRIEL HAESER	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
66	GAETANO SICILIANO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
67	GILBERTO ALVARENGA PAULA	MAE	TITULAR	RDIDP
68	GISELA TUNES DA SILVA	MAE	DOUTOR	RDIDP
69	GLAUCIO TERRA	MAT	DOUTOR	RDIDP
70	GUILHERME OLIVEIRA MOTA	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
71	HENRIQUE GUZZO JUNIOR	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
72	HENRIQUE VON DREIFUS	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
73	HUGO LUIZ MARIANO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
74	HUMBERTO DANIEL CARRIÓN VILLARROEL	MAT	DOUTOR	RDIDP
75	IRYNA KASHUBA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
76	IVAN STRUCHINER	MAT	DOUTOR	RDIDP
77	JAIME ANGULO PAVA	MAT	TITULAR	RDIDP
78	JAIRO ZACARIAS GONÇALVES	MAT	TITULAR	RDIDP
79	JAVIER SANCHES SERDA	MAT	DOUTOR	RDIDP
80	JOÃO EDUARDO FERREIRA	MAC	TITULAR	RDIDP
81	JOÃO FERNANDO DA CUNHA NARIYOSHI	MAT	DOUTOR	RDIDP
82	JOÃO HENRIQUE SANTOS DE ANDRADE	MAT	DOUTOR	RDIDP
83	JORGE TADASHI HIRATUKA	MAT	DOUTOR	RDIDP
84	JOSÉ CARLOS DINIZ FERNANDES	MAT	DOUTOR	RTP
85	JOSE CARLOS SIMON DE MIRANDA	MAE	DOUTOR	RDIDP
86	JOSÉ COELHO DE PINA JUNIOR	MAC	DOUTOR	RDIDP
87	JUAN CARLOS GUTIERREZ FERNANDEZ	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
88	JÚLIA MARIA PAVAN SOLER	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
89	JÚLIO CÉSAR AUGUSTO DO VALLE	MAT	DOUTOR	RDIDP
90	JÚLIO MICHAEL STERN	MAP	TITULAR	RDIDP
91	JUNIOR BARREIRA	MAC	TITULAR	RDIDP
92	KELLY ROSA BRAGHETTO	MAC	DOUTOR	RDIDP
93	KOSTIANTYN IUSENKO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
94	LEILA MARIA VASCONCELOS FIGUEIREDO	MAT	DOUTOR	RDIDP
95	LELIANE NUNES DE BARROS	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
96	LEONARDO PELLEGRINI RODRIGUES	MAT	DOUTOR	RDIDP
97	LEONARDO TRIVELLATO ROLLA	MAE	TITULAR	RDIDP
98	LEÔNIDAS DE OLIVEIRA BRANDÃO	MAC	DOUTOR	RDIDP
99	LÚCIA PEREIRA BARROSO	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
100	LÚCIA RENATO JUNQUEIRA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
101	LUCIA SATIE IKEMOTO MURAKAMI	MAT	DOUTOR	RDIDP
102	LUIS CARLOS DE CASTRO SANTOS	MAP	DOUTOR	RTC
103	LUIS GUSTAVO ESTEVES	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
104	LUIZ RENATO GONÇALVES FONTES	MAE	TITULAR	RDIDP
105	MANOEL MARCÍLIO SANCHES	MAC	ASSISTENTE	RTP
106	MANUEL VALENTIM DE PERA GARCIA	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
107	MARCEL KENJI DE CARLI SILVA	MAC	DOUTOR	RDIDP
108	MARCELO FINGER	MAC	TITULAR	RDIDP
109	MARCELO GOMES DE QUEIROZ	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
110	MARCIA D'ELIA BRANCO	MAE	TITULAR	RDIDP
111	MARCONE CORRÊA PEREIRA	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
112	MARCOS MARTINS ALEXANDRINO DA SILVA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
113	MARCOS NASCIMENTO MAGALHÃES	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
114	MARIA ANGELA WEISS	MAT	DOUTOR	RDIDP
115	MARTHA PATRICIA DUSSAN ANGULO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
116	MARY LILIAN LOURENCO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
117	MIGUEL NATALIO ABADI	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
118	MIKHAJOLO DOKUCHAEV	MAT	TITULAR	RDIDP



119	MÔNICA CARNEIRO SANDOVAL	MAE	DOUTOR	RDIDP
120	MORGAN FLORIAN THIBAUT ANDRE	MAE	DOUTOR	IDP
121	NAMI KOBAYASHI	MAC	DOUTOR	RDIDP
122	NATALIA GOLOSHCHAPOVA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
123	NÉLSON MUGAYAR KUHLE	MAP	DOUTOR	RDIDP
124	NIKOLAI VALTCHEV KOLEV	MAE	TITULAR	RDIDP
125	NINA SUMIKO TOMITA HIRATA	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
126	ODILON OTÁVIO LUCIANO	MAT	DOUTOR	RDIDP
127	ORLANDO STANLEY JURIAANS	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
128	OSCAR JOÃO ABDOUNUR	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
129	PABLO ALMEIDA GOMES	MAE	DOUTOR	RDIDP
130	PAOLO PICCIONE	MAT	TITULAR	RDIDP
131	PAULO ANDRÉ VECHIATTO MIRANDA	MAC	DOUTOR	RDIDP
132	PAULO DOMINGOS CORDARO	MAP	TITULAR	RDIDP
133	PAULO ROBERTO MIRANDA MEIRELLES	MAE	DOUTOR	RDIDP
134	PAVLOS BAHIA KONSTADINIDIS	MAT	DOUTOR	RDIDP
135	PEDRO DA SILVA PEIXOTO	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
136	PEDRO LUIZ FAGUNDES	MAT	DOUTOR	RDIDP
137	PEDRO TAVARES PAES LOPES	MAP	DOUTOR	RDIDP
138	PIERLUIGI BENEVIERI	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
139	RAFAEL BASSI STERN	MAE	DOUTOR	RDIDP
140	RAUL ANTONIO FERRAZ	MAT	DOUTOR	RDIDP
141	RENATA WASSERMANN	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
142	RENATO VICENTE	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
143	RICARDO BIANCONI	MAT	TITULAR	RDIDP
144	RICARDO DOS SANTOS FREIRE JUNIOR	MAT	DOUTOR	RDIDP
145	ROBERTO HIRATA JUNIOR	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
146	ROBERTO MARCONDES CÉSAR JÚNIOR	MAC	TITULAR	RDIDP
147	RODRIGO BISSACOT PROENÇA	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
148	ROGÉRIO AUGUSTO DOS SANTOS FAJARDO	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
149	RONALDO FUMIO HASHIMOTO	MAC	ASSOCIADO	RDIDP
150	SALVADOR ADDAS ZANATA	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
151	SÉRGIO MUNIZ OLIVA FILHO	MAP	ASSOCIADO	RDIDP
152	SILVIA LOPES DE PAULA FERRARI	MAE	TITULAR	RDIDP
153	SILVIA NAGIB ELIAN	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
154	SINAI ROBINS	MAC	TITULAR	RDIDP
155	SÔNIA REGINA LEITE GARCIA	MAP	DOUTOR	RDIDP
156	VALENTIN RAPHAEL HENRI FERENCZI	MAT	TITULAR	RDIDP
157	VANDERLEI DA COSTA BUENO	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
158	VINÍCIUS MORELLI CORTES	MAT	DOUTOR	RDIDP
159	VITOR DE OLIVEIRA FERREIRA	MAT	ASSOCIADO	RDIDP
160	VICTOR FOSSALUZA	MAE	DOUTOR	RDIDP
161	VIVIANA GIAMPAOLI	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
162	VLADIMIR BELITSKY	MAE	ASSOCIADO	RDIDP
163	VYACHESLAV FUTORNY	MAT	TITULAR	RDIDP
164	WALTER FIGUEIREDO MASCARENHAS	MAC	ASSOCIADO	RTC
165	WILSON ALBEIRO CUELLAR CARRERA	MAT	DOUTOR	RDIDP
166	YOSHIHARU KOHAYAKAWA	MAC	TITULAR	RDIDP
167	YOSHIKO WAKABAYASHI	MAC	TITULAR	RDIDP
168	ZARA ISSA ABUD	MAT	DOUTOR	RDIDP
RDIDP - 40 horas		RTC - 24 horas		RTP - 12 horas
MAC – Depto de Ciência da Computação MAP – Depto de Matemática Aplicada MAE – Depto de Estatística MAT – Depto de Matemática				

### Classificação dos Docentes por Titulação

Fls. 598

Titulação	Quantidade	%
Mestres	2	1,2
Doutores	166	98,8
Total	168	100

A quantidade e a titulação dos docentes do curso de estão em conformidade com o disposto na Deliberação CEE 145/2016.

### Corpo Técnico Disponível para o Curso

Fls. 599

Tipo	Quantidade
Laboratório de informática Prof. Daniel Bauman Henry	1 estagiário
Secretaria do Depto de Matemática Aplicada	2 secretárias
Serviço de Graduação	3 funcionários+2 estagiários
Comissão de Graduação	1 secretário
Secretaria de Monitoria/Estágios	2 secretárias
Biblioteca	11 funcionários + 2 estagiários



**Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos - desde o último Reconhecimento**  
Fls. 599

Ano	VAGAS FUVEST		CANDIDATOS FUVEST			Relação Candidato/Vaga		
	na carreira	no curso (BMAC)	na carreira	ao curso		da carreira: (inscritos na carreira/vagas na carreira)	do curso (inscritos BMAC / vagas BMAC)	
				1a. opção	total		1a. opção	total
2019	443	45	2387	219	717	5,39	4,87	15,93
2020	443	45	2674	289	896	6,04	6,42	19,91
2021	425	45	2375	264	809	5,6	5,87	17,98
2022	396	40	1868	192	575	4,7	4,80	14,38
2023	396	40	2030	233	700	5,1	5,83	15,56

Dados do site da FUVEST - 18.11.2023  
<https://acervo.fuvest.br/fuvest>

No tocante ao acesso, a Instituição esclarece que o ingresso no curso tem sido realizado, nos últimos anos, por meio de duas modalidades: **vestibular da FUVEST**, responsável por **45 vagas**, e **Sistema de Seleção Unificada – SISU**, ao qual são destinadas **5 vagas**. Informa, ademais, que os dados de procura, desempenho e preenchimento das vagas relativas ao vestibular da FUVEST encontram-se sistematizados na tabela apresentada pela Instituição, contemplando a série histórica dos últimos cinco anos.

**Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso, desde o último Reconhecimento por semestre**

Fls. 600 a 602

TABELA DE INGRESSANTES, MATRICULADOS E EGRESSOS DO BMAC										
I = Ingressantes					M = matriculados					
T= total = matriculados + trancados + sem matrícula no semestre										
Sem./ano	MATRICULADOS					TODOS			EGRESSOS	
	Ingressantes (I)				Demais séries	M-I	M	T	por sem.	por ano
Vestibular <sup>10</sup> FUVEST/ENE M	Graduados	Transferência								
		USP	externa							
1o. 2019	45 / 5	0	13		170	233	258	4	17	
2o. 2019					208	208	234	13		
1o. 2020	45 / 5	0	18		174	242	267	6	27	
2o. 2020					234	234	263	21		
1o. 2021	45/5	0	8		203	261	275	9	26	
2o. 2021					221	221	242	17		
1o. 2022	40/10	0	13		190	253	271	10	26	
2o. 2022				3	214	217	242	16		
1o. 2023	40/8	0	21		167	236	255	11	(*)	
2o. 2023					222	222	240	(*)		

(\*) Incompleto  
Dados do "Júpiter - Sistema de Graduação", obtidos dos relatórios "Relação de Alunos por Tipo de Ingresso", "Quadro de alunos concluídos" e "Total de Alunos por Curso" (17 e 18/11/2023).

A tabela abaixo apresenta número total de alunos, número de matriculados e número de egressos de cada habilitação do BMAC em cada semestre:

TABELA DE MATRICULADOS E EGRESSOS EM CADA HABILITAÇÃO																						
M = matriculados																						
T= total = matriculados + trancados + sem matrícula no semestre E = egressos (em cada semestre)																						
Semestre/ano	hab. 004		hab. 104		hab. 204		hab. 304 <sup>11</sup>		hab. 404		hab. 504		hab. 604		hab. 704		hab. 804		hab. 904		hab. 1004	
	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M
1o. 2019	110	4	32		5	4		39	2	3		12		8		23	1	7		15	1	
2o. 2019	103		30		4	4		35		2		10		8		19		6		12		
1o. 2020	60	13	36	4	3	3	4	46	4	1		12	10	1	10	18	1	10	1	28		
2o. 2020	49		33		3	4	1	44		1		11	1	10		1		9		26		
1o. 2021	114	6	29	2	3	3	1	39	1	2		11	6		22			10		40		
2o. 2021	106		25		3	3		35		2		11	1	6		17		8		28		
1o. 2022	66	21	37	7	3	3	1	50	7	7		12	9	1	28	1		12	1	35		
2o. 2022	58		35		2	2		46		7		10	2	9		2		10		35		
1o. 2023	109	9	28	2	2	1		41	4	6		7	9	1	22			11		39		
2o. 2023	105		27		2	1		40		6		7	2	9		19		10		35		
1o. 2024	52	17	26	2	1	1		41	6	8		9	9	1	25			16		54	4	
2o. 2024	47		24		1	1		38		8		9	8	1	22	1		14	1	49		
1o. 2025	108	10	24	3	1	0		35	2	8		7	6	1	22	1		13	1	47	2	
2o. 2025	102		22		1	0		35		8		7	6		19			12		41		



2o. 2022	55 44	16	23 21	2	3 2	0	0	43 42	5	11 9	1	9 9	8 8	2	19 19	1	16 15	1	55 48	4	
1o. 2023	110 103	11	18 16	3	2 1	0	0	32 31	3	6 6	1	8 8	6 6	2	16 15	1	15 14	1	42 36	2	
2o. 2023	65 57	(*)	19 18	(*)	2 1	(*)	0	40 39	(*)	9 8	(*)	13 13	(*)	6 6	(*)	22 20	(*)	13 13	(*)	51 47	(*)

M e T: Dados do "Júpiter - Sistema de Graduação", obtidos dos relatórios "Total de Alunos por Curso" (17.11.23)  
E: Dados do "Jupiterweb - Sistema de Graduação", obtidos dos relatórios "Relação de Alunos Encerrados- Conclusão" (17.11.23)  
(\*) Incompleto  
A habilitação 1004 começou a ser oferecida em 2019, com 5 semestres de duração após os 3 semestres do "básico". Alguns dos primeiros ingressantes nessa habilitação já tinham cursado disciplinas obrigatórias específicas do currículo dessa habilitação.

O BMAC tem Trabalho de Formatura obrigatório, e abaixo está uma tabela referente aos aprovados nessa disciplina desde 2016.

Aprovados no Trabalho de Formatura (disciplina anual)											
Início (1° ou 2° sem.) (*)	Aprovados										
	Hab. 104	Hab. 204	Hab. 304	Hab. 404	Hab. 504	Hab. 604	Hab. 704	Hab. 804	Hab. 904	Hab. 1004	Total
2016	2		4	4		2	1	1			14
2017	5		3	2	2	0	1		4		17
2018	5		4	4	1	1	3	3	2	1	24
2019	7	1	2	7		3		1	2	1	24
2020	8	2	1	13		3	3	1	1	2	34
2021	5			6	2	1	4	3	3	5	29
2022	2			2	2	1	1	2	1	8	19
TOTAL											

Dados do "Jupiterweb", obtidos dos relatórios "Lista de Alunos que cumpriram disciplina" (18.11.23).  
**Obs.:** A disciplina é anual, e a primeira coluna contém o ano em que foi iniciada (no 1° ou no 2° semestre letivo).

### Estrutura Curricular Matriz Curricular

Fis. 602

A Instituição informa que o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional foi elaborado em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado em Matemática, previstas no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, com adaptações decorrentes da natureza aplicada do curso. A estrutura curricular, organizada em habilitações vinculadas a distintas áreas do conhecimento, é descrita como inovadora no âmbito da USP, caracterizando-se pela interdisciplinaridade e flexibilidade, o que, segundo a Instituição, favorece o desenvolvimento das competências necessárias para atuação acadêmica e profissional.

Em relação aos conteúdos curriculares, a Instituição explica que, por se tratar de um curso moderno de Matemática Aplicada, ampliou-se o conjunto de áreas de aplicação, tradicionalmente concentrado em Física e Engenharia, incorporando habilitações em áreas que vêm demandando crescente uso de métodos matemáticos, como Ciências Biológicas, Economia, Atuária, Jornalismo, Mecatrônica e Saúde. Informa também que disciplinas da área de Física são disponibilizadas como optativas para todas as habilitações, sem limite máximo de optativas a serem cursadas.

A Instituição destaca que conteúdos fundamentais, como Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Análise Matemática, Análise Complexa, Topologia, Álgebra e Geometria Diferencial, estão presentes em todas as habilitações, na forma de disciplinas obrigatórias ou optativas. Ressalta ainda a forte presença de conteúdos característicos da Matemática Aplicada, como Probabilidade e Estatística, Computação Científica, Análise Numérica e Otimização, associados a uma ampla oferta de disciplinas optativas que visam aprofundar o percurso formativo.

Todos os estudantes devem cumprir a disciplina anual denominada Trabalho de Formatura, na qual desenvolvem tema de estudo e elaboram monografia, apresentada oralmente perante banca examinadora. O trabalho pode resultar de estágio supervisionado, com orientação conjunta entre docente da USP e supervisor externo, ou de atividade equivalente à iniciação científica. A banca deve ser composta por três membros, ao



menos dois docentes da USP, incluindo obrigatoriamente o orientador. A Instituição informa que docentes do IME e das Unidades co-responsáveis pelas habilitações têm orientado trabalhos em diversas áreas, como tecnologia, gestão e ciência básica.

A Instituição afirma que a carga horária e o número mínimo de créditos das habilitações atendem integralmente às exigências do Ministério da Educação para cursos de Bacharelado em Matemática. Para os ingressantes a partir de 2024, foi incluída a obrigatoriedade de cumprimento de 300 horas de atividades de extensão, nos termos do art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7/2018.

A Instituição acrescenta que o curso possui um núcleo básico comum às nove habilitações específicas, correspondente aos três primeiros semestres ideais, nos quais se concentram os componentes essenciais antes da escolha da habilitação. A grade curricular completa das habilitações, incluindo o ciclo básico, bem como as informações relativas aos critérios para escolha da habilitação, está disponível no sistema Júpiter Web, no seguinte endereço eletrônico: <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupCursoLista?codcg=45&tipo=X>

**Habilitação em Saúde Pública (habilitação 904)**  
Grade Curricular

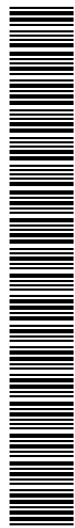
Legenda: CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

Disciplinas Obrigatórias							
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60			
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60			
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120			
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90			
	Subtotal:	18	2	330			
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60			
	MAC0110 - Introdução à Computação						Requisito
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60			
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I						Requisito
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60			
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I						Requisito
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear	4	0	60			
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares						Requisito
	Subtotal:	16	0	240			
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60			
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I						Requisito
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120			
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares						Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear						Requisito
<u>MAP2216</u>	Análise Aplicada	4	1	90			
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I						Requisito
<u>MAT3120</u>	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60			
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II						Requisito
	Subtotal:	16	3	330			
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear	4	0	60			
	MAT3211 - Álgebra Linear						Requisito
<u>MAE0301</u>	Inferência Estatística Frequentista	6	0	90			
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II						Requisito
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos						Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III						Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear						Requisito



<u>MAP2220</u>	Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120							
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear									Requisito	
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II									Requisito	
<u>MAP2226</u>	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1	90							
	MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito	
	Subtotal:	18	3	360							
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>HEP0140</u>	Estatísticas de Saúde	4	0	60							
<u>HEP0176</u>	Epidemiologia	3	0	45							
<u>MAC0427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60							
	MAT3211 - Álgebra Linear									Requisito	
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60							
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos									Requisito	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito	
	Subtotal:	15	0	225							
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>HSO0129</u>	Ciclos de Vida I	3	0	45							
<u>MAP2320</u>	Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120							
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica									Requisito	
	Subtotal:	7	2	165							
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>HSO0130</u>	Ciclos de Vida II	3	0	45							
<u>MAP2419</u>	Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135							60
	Subtotal:	4	4	180							60
<b>8º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2429</u>	Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255							120
	Subtotal:	1	8	255							120
<b>Disciplinas Optativas Eletivas</b>											
<b>4º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>BMP0103</u>	Biologia Celular e Molecular de Parasitas	8	0	120							
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>BMP0201</u>	Parasitologia Básica	4	0	60							
<u>MAP2313</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60							
<u>MAP2501</u>	Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60							
<u>MAP2505</u>	Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60							
<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30							
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2321</u>	Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60							
	MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I									Requisito	
	ou										
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações									Requisito	
<u>MAP2323</u>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60							
	MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito	
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações									Requisito	
<u>MAP2324</u>	Probabilidade Aplicada	4	1	90							
<u>MAP2502</u>	Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60							
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2212</u>	Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120							
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos									Requisito	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito	



<u>MAP2322</u>	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais	4	2	120						
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II								Requisito	
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60						
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações								Requisito	
<u>MAP2503</u>	Tópicos de Matemática Aplicada III	4	1	90						
<b>8º Período Ideal</b>										
		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>MAP2421</u>	Matemática Industrial II	4	0	60						
	MAP2411 - Matemática Industrial I								Requisito	
<u>MAP2432</u>	Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60						
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II								Requisito	
	MAC0110 - Introdução à Computação								Requisito	
<u>MAP2504</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	1	90						
<b>Disciplinas Optativas Livres</b>										
<b>1º Período Ideal</b>										
		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>ACA0115</u>	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	120						
<u>MAP0100</u>	Conceitos Introdutórios de Matemática	2	1	60						
<b>2º Período Ideal</b>										
		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>4310126</u>	Física I	6	0	90						
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares								Requisito	
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito	
<u>AGA0106</u>	Astronomia de Posição	4	0	60						
<u>MAK0136</u>	Arte e Imaginário Contemporâneo	4	0	60						
<u>MAK0138</u>	Monitoria em Arte Visual	4	0	60						
<u>MAK0139</u>	O Papel do Desenho na Arte	4	0	60						
<u>MAP2003</u>	Panoramas da Matemática	4	0	60						
<u>MAT0164</u>	Teoria Elementar dos Números	4	0	60						
<u>QFL0605</u>	Química Geral	6	0	90						
<b>3º Período Ideal</b>										
		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>4310137</u>	Física II	6	0	90						
	4310126 - Física I								Requisito	
<u>ACA0223</u>	Climatologia I	4	0	60						
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas								Requisito	
<u>AGA0215</u>	Fundamentos de Astronomia	4	0	60						
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito	
	4310126 - Física I								Requisito	
<u>AGA0502</u>	Planetas e Sistemas Planetários	4	0	60						
<u>MAC0323</u>	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	120						
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito	
<u>MAE0221</u>	Probabilidade I	6	0	90						
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito	
<u>MAK0132</u>	Arte do Século XX no Acervo do MAC	4	0	60						
<u>MAK0133</u>	Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP	4	0	60						
<u>MAP1021</u>	Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I	0	2	60						60
<u>MAP2001</u>	Matemática, Arquitetura e Design	4	0	60	0					
<u>MAT0264</u>	Anéis e Corpos	4	0	60						
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito	
<b>4º Período Ideal</b>										
		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>ACA0324</u>	Meteorologia Física I	4	0	60						
	4310126 - Física I								Requisito	
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito	
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas								Requisito	
<u>ACA0522</u>	Meteorologia Sinótica I	3	0	45						
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
	ACA0223 - Climatologia I								Requisito	
	MAC0110 - Introdução à Computação								Requisito	



<u>AGG0110</u>	Elementos de Geofísica	4	0	60					
<u>AGG0209</u>	Introdução à Petrofísica	4	0	60					
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60					
<u>MAE0224</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II Probabilidade II	4	0	60					Requisito
<u>MAE0311</u>	MAE0221 - Probabilidade I MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III Inferência Estatística	6	0	90					Requisito Requisito
<u>MAP0217</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II MAE0221 - Probabilidade I Cálculo Diferencial	6	0	90					Requisito Requisito
<u>MAP1022</u>	MAP2216 - Análise Aplicada MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito Requisito
<u>MAP2225</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60					60
<u>MAT0121</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90					
<u>MAT0230</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	90					
<u>MAT0265</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90			30		30
<u>MAT0326</u>	Grupos	4	0	60			0		
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito
	Geometria Diferencial I	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90					
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60					
<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75					
<u>AGG0232</u>	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito Requisito
	Sísmica I	4	0	60					
	4310137 - Física II								Requisito
<u>AGG0243</u>	AGG0110 - Elementos de Geofísica	6	0	90					Requisito
	Métodos Matemáticos em Geofísica								
	MAT0121 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45					
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60					
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60					
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60					
<u>MAE0314</u>	Análise Estatística	4	0	60					
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação	4	0	60					
	MAE0302 - Inferência Bayesiana								Indicação de Conjunto
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito



<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90	30				
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I					Requisito			
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear					Requisito			
	MAP2216 - Análise Aplicada					Requisito			
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60	0				
	MAT0264 - Anéis e Corpos					Requisito			
	MAT0265 - Grupos					Requisito			
6º Período Ideal									
		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60					
	4300204 - Física Matemática I								Requisito
<u>AGA0309</u>	Mecânica Celeste	4	0	60					
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito
	MAC0315 - Otimização Linear								Requisito
<u>MAC0414</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60					
<u>MAC0420</u>	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60					
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II								Requisito
<u>MAE0326</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60					
	MAE0499 - Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60					
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I								Requisito
<u>MAE0330</u>	Análise Multivariada de Dados	6	0	90					
	MAE0314 - Análise Estatística								Requisito
<u>MAP0413</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0225</u>	Funções Analíticas	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0234</u>	Medida e Integração	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0349</u>	Introdução à Lógica	4	0	60					
<u>MAT0418</u>	Cálculo das Variações	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
7º Período Ideal									
		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60					
	ACA0223 - Climatologia I								Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I								Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120					
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60					
	ACA0324 - Meteorologia Física I								Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120					
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	ou								
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
<u>AGG0305</u>	Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60					
	AGG0232 - Sísmica I								Requisito
	AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica								Requisito
<u>AGG0330</u>	Processamento de Sinais Digitais	4	0	60					
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito fraco
<u>HCV0124</u>	Saúde e Ciclos de Vida I	3	0	45					
<u>IPN0001</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120					
<u>IPN0004</u>	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	75					
<u>IPN0005</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60					
<u>IPN0006</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120					
<u>IPN0007</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120					
<u>IPN0012</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105					
<u>IPN0019</u>	Radioquímica	2	3	120					
<u>IPN0020</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120					



<u>IPN0022</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120					
<u>IPN0024</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120					
<u>MAC0419</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60					
<u>MAC0422</u>	Sistemas Operacionais	4	2	120					
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica								Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60					
<u>MAC0690</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAC0775</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60					
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60					
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60					
	MAE0328 - Análise de Regressão								Requisito
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
	MAT0123 - Álgebra I								Requisito
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90				
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60				
	4300211 - Física III							Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120				
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60				
	MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I							Requisito
<u>MAC0692</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60				
	MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I							Requisito
<u>MAC0776</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60				
	MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (							Requisito
<u>MAE0418</u>	Estatística Documentária	4	0	60				



	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I				Requisito
	MAE0328 - Análise de Regressão				Requisito
	MAE0330 - Análise Multivariada de Dados				Requisito
<u>MAE0520</u>	Psicometria	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAP0416</u>	Métodos Matemáticos da Física	4	0	60	
	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais				Requisito
<u>MAP2433</u>	Indução Estatística, Ontologia e Metafísica	4	0	60	0
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAT0427</u>	Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60	
	MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito
<u>MAT0431</u>	Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60	
	MAT0265 - Grupos				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito
<u>MAT0432</u>	Introdução à Topologia Diferencial	4	0	60	
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito

#### Habilitação em Métodos Matemáticos (habilitação 804)

Legenda: CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

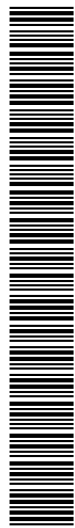
Disciplinas Obrigatórias								
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60				
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60				
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120				
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90				
	Subtotal:	18	2	330				
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60				
	MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear	4	0	60				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	Subtotal:	16	0	240				
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2216</u>	Análise Aplicada	4	1	90				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3120</u>	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60				
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
	Subtotal:	16	3	330				
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0301</u>	Inferência Estatística Frequentista	6	0	90				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito



<u>MAP0217</u>	MAT3211 - Álgebra Linear Cálculo Diferencial	6	0	90					Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAP2220</u>	MAT3211 - Álgebra Linear Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120					Requisito
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
	Subtotal:	20	2	360					
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAC0427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60					
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	Subtotal:	16	0	240					
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAP0413</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAP2320</u>	Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120					
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica								Requisito
<u>MAT0225</u>	Funções Analíticas	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0234</u>	Medida e Integração	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	Subtotal:	16	2	300					
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAP2419</u>	Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135					60
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	Subtotal:	5	4	195					60
<b>8º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAP0416</u>	Métodos Matemáticos da Física	4	0	60					
	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais								Requisito
<u>MAP2429</u>	Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255					120
	Subtotal:	5	8	315					120
<b>Disciplinas Optativas Eletivas</b>									
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAP2313</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60					
<u>MAP2501</u>	Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60					
<u>MAP2505</u>	Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60					
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>MAP2321</u>	Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60					
	MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I								Requisito
	ou								
	MAP0316 - Equações Diferenciais II								Requisito
<u>MAP2324</u>	Probabilidade Aplicada	4	1	90					
<u>MAP2502</u>	Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60					



7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2212</u>	Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
<u>MAP2322</u>	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais	4	2	120				
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II							Requisito
<u>MAP2503</u>	Tópicos de Matemática Aplicada III	4	1	90				
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2504</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	1	90				
Disciplinas Optativas Livres								
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0115</u>	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	120				
<u>MAP0100</u>	Conceitos Introdutórios de Matemática	2	1	60				
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4310126</u>	Física I	6	0	90				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>AGA0106</u>	Astronomia de Posição	4	0	60				
<u>MAK0136</u>	Arte e Imaginário Contemporâneo	4	0	60				
<u>MAK0138</u>	Monitoria em Arte Visual	4	0	60				
<u>MAK0139</u>	O Papel do Desenho na Arte	4	0	60				
<u>MAP2003</u>	Panoramas da Matemática	4	0	60				
<u>MAT0164</u>	Teoria Elementar dos Números	4	0	60				
<u>QFL0605</u>	Química Geral	6	0	90				
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4310137</u>	Física II	6	0	90				
	4310126 - Física I							Requisito
<u>ACA0223</u>	Climatologia I	4	0	60				
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas							Requisito
<u>AGA0215</u>	Fundamentos de Astronomia	4	0	60				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
	4310126 - Física I							Requisito
<u>AGA0502</u>	Planetas e Sistemas Planetários	4	0	60				
<u>MAC0323</u>	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	120				
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
<u>MAE0221</u>	Probabilidade I	6	0	90				
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
<u>MAK0132</u>	Arte do Século XX no Acervo do MAC	4	0	60				
<u>MAK0133</u>	Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP	4	0	60				
<u>MAP1021</u>	Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I	0	2	60				60
<u>MAP2001</u>	Matemática, Arquitetura e Design	4	0	60	0			
<u>MAP2123</u>	Métodos Matemáticos para Atuária I	4	0	60				
<u>MAT0264</u>	Anéis e Corpos	4	0	60				
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números							Requisito
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0324</u>	Meteorologia Física I	4	0	60				
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas							Requisito
<u>ACA0522</u>	Meteorologia Sinótica I	3	0	45				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
	ACA0223 - Climatologia I							Requisito
	MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito
<u>AGG0110</u>	Elementos de Geofísica	4	0	60				
<u>AGG0209</u>	Introdução à Petrofísica	4	0	60				
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60				



<u>MAE0224</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II Probabilidade II	4	0	60					Requisito	
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
<u>MAE0311</u>	Inferência Estatística	6	0	90						
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito	
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito	
<u>MAP1022</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60						60
<u>MAP2124</u>	Métodos Matemáticos para Atuária II	4	0	60						
<u>MAP2225</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90						
<u>MAP2315</u>	Otimização Linear	4	0	60						
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAT0121</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	90						
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90					30	30
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60					0	
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito	
<u>MAT0326</u>	Geometria Diferencial I	4	0	60						
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT		
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90						
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60						
<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75						
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>AGG0232</u>	Sísmica I	4	0	60						
	4310137 - Física II								Requisito	
	AGG0110 - Elementos de Geofísica								Requisito	
<u>AGG0243</u>	Métodos Matemáticos em Geofísica	6	0	90						
	MAT0121 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito	
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45						
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60						
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60						
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60						
<u>MAE0314</u>	Análise Estatística	4	0	60						
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito	
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60						
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito	
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60						
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito	
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60						
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito	
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação	4	0	60						
	MAE0302 - Inferência Bayesiana								Indicação de Conjunto	
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito	
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60						
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60						
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60						
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAP2427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60						
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90					30	
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito	
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60						
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito	



<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60	0				
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito
<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30					

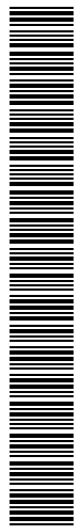
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60				
	4300204 - Física Matemática I							Requisito
<u>AGA0309</u>	Mecânica Celeste	4	0	60				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60				
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
	MAC0315 - Otimização Linear							Requisito
<u>MAC0414</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60				
<u>MAC0420</u>	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAE0326</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0499 - Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I							Requisito
<u>MAE0330</u>	Análise Multivariada de Dados	6	0	90				
	MAE0314 - Análise Estatística							Requisito
<u>MAT0349</u>	Introdução à Lógica	4	0	60				
<u>MAT0418</u>	Cálculo das Variações	4	0	60				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60				
	ACA0223 - Climatologia I							Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I							Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120				
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60				
	ACA0324 - Meteorologia Física I							Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120				
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
	ou							
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>AGG0305</u>	Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60				
	AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica							Requisito
	AGG0232 - Sísmica I							Requisito
<u>AGG0330</u>	Processamento de Sinais Digitais	4	0	60				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito fraco
<u>IPN0001</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120				
<u>IPN0004</u>	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	75				
<u>IPN0005</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60				
<u>IPN0006</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120				
<u>IPN0007</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120				
<u>IPN0012</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105				
<u>IPN0019</u>	Radioquímica	2	3	120				
<u>IPN0020</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120				
<u>IPN0022</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120				
<u>IPN0024</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120				
<u>MAC0419</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60				
<u>MAC0422</u>	Sistemas Operacionais	4	2	120				
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica							Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60				
<u>MAC0690</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60				



<u>MAC0775</u>	MAT3211 - Álgebra Linear Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60					Requisito
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60					
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60					
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60					
	MAE0328 - Análise de Regressão								Requisito
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60					
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica								Requisito
	MAP0316 - Equações Diferenciais II								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
	MAT0123 - Álgebra I								Requisito
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90				
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60				
	4300211 - Física III							Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120				
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60				
	MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I							Requisito
<u>MAC0692</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60				
	MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I							Requisito
<u>MAC0776</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60				
	MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (							Requisito
<u>MAE0418</u>	Estatística Documentária	4	0	60				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I							Requisito
	MAE0328 - Análise de Regressão							Requisito
	MAE0330 - Análise Multivariada de Dados							Requisito
<u>MAE0512</u>	Biometria	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAE0520</u>	Psicometria	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAP2421</u>	Matemática Industrial II	4	0	60				
	MAP2411 - Matemática Industrial I							Requisito
<u>MAP2432</u>	Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60				
	MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito



<u>MAP2433</u>	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II Indução Estatística, Ontologia e Metafísica	4	0	60	Requisito 0
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAT0427</u>	Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60	
	MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito
<u>MAT0431</u>	Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60	
	MAT0265 - Grupos				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito
<u>MAT0432</u>	Introdução à Topologia Diferencial	4	0	60	
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito

Habilitação em Comunicação Científica (habilitação 704)

Grade Curricular

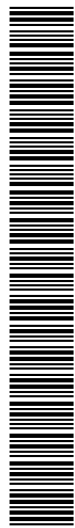
Legenda: CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

Disciplinas Obrigatórias								
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60				
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60				
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120				
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90				
	Subtotal:	18	2	330				
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60				
	MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear	4	0	60				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	Subtotal:	16	0	240				
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2216</u>	Análise Aplicada	4	1	90				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3120</u>	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60				
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
	Subtotal:	16	3	330				
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0301</u>	Inferência Estatística Frequentista	6	0	90				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2220</u>	Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120				
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
<u>MAP2226</u>	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1	90				
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito



Subtotal:		18	3	360					
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>MAC0427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60					
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
	Subtotal:	8	0	120					
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>MAP2320</u>	Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120					
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica								Requisito
	Subtotal:	4	2	120					
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>MAP2419</u>	Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135					60
	Subtotal:	1	4	135					60
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>MAP2429</u>	Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255					120
	Subtotal:	1	8	255					120
Disciplinas Optativas Eletivas									
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>CJE0249</u>	História do Livro	4	0	60					
<u>CJE0395</u>	Cultura e Literatura Brasileira: Colônia	4	2	120					
<u>CJE0518</u>	Filosofia	2	1	60					30
<u>CJE0551</u>	Jornalismo Científico	3	2	105	0				
<u>CJE0585</u>	Ciências da Linguagem e Práticas Midiáticas: Das Narrativas	4	1	90					
<u>CJE0599</u>	Projetos em Jornalismo Digital	4	1	90					
<u>CJE0610</u>	Cultura e Literatura Brasileira: República	4	2	120					
<u>CJE0641</u>	Teorias e Práticas da Leitura	4	4	180					
<u>MAP2313</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60					
<u>MAP2501</u>	Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60					
<u>MAP2505</u>	Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60					
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>CJE0396</u>	Cultura e Literatura Brasileira: Império	4	2	120					
<u>CJE0583</u>	Projetos em Fotografia Documental	2	2	90					
<u>MAP2321</u>	Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60					
	MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I								Requisito
	ou								
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações								Requisito
<u>MAP2323</u>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações								Requisito
<u>MAP2324</u>	Probabilidade Aplicada	4	1	90					
<u>MAP2502</u>	Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60					
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>MAP2212</u>	Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAP2322</u>	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais	4	2	120					
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II								Requisito
<u>MAP2503</u>	Tópicos de Matemática Aplicada III	4	1	90					
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	



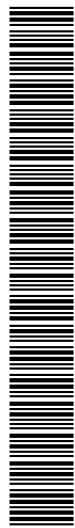
<u>MAP2504</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	1	90					
Disciplinas Optativas Livres									
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0115</u>	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	120					
<u>MAP0100</u>	Conceitos Introdutórios de Matemática	2	1	60					
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>4310126</u>	Física I	6	0	90					
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares								Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
<u>AGA0106</u>	Astronomia de Posição	4	0	60					
<u>MAK0136</u>	Arte e Imaginário Contemporâneo	4	0	60					
<u>MAK0138</u>	Monitoria em Arte Visual	4	0	60					
<u>MAK0139</u>	O Papel do Desenho na Arte	4	0	60					
<u>MAP2003</u>	Panoramas da Matemática	4	0	60					
<u>MAT0164</u>	Teoria Elementar dos Números	4	0	60					
<u>QFL0605</u>	Química Geral	6	0	90					
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>4310137</u>	Física II	6	0	90					
	4310126 - Física I								Requisito
<u>ACA0223</u>	Climatologia I	4	0	60					
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas								Requisito
<u>AGA0215</u>	Fundamentos de Astronomia	4	0	60					
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	4310126 - Física I								Requisito
<u>AGA0502</u>	Planetas e Sistemas Planetários	4	0	60					
<u>MAC0323</u>	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	120					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito
<u>MAE0221</u>	Probabilidade I	6	0	90					
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
<u>MAK0132</u>	Arte do Século XX no Acervo do MAC	4	0	60					
<u>MAK0133</u>	Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP	4	0	60					
<u>MAP1021</u>	Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I	0	2	60					60
<u>MAP2001</u>	Matemática, Arquitetura e Design	4	0	60	0				
<u>MAT0264</u>	Anéis e Corpos	4	0	60					
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0324</u>	Meteorologia Física I	4	0	60					
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas								Requisito
<u>ACA0522</u>	Meteorologia Sinótica I	3	0	45					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
	ACA0223 - Climatologia I								Requisito
	MAC0110 - Introdução à Computação								Requisito
<u>AGG0110</u>	Elementos de Geofísica	4	0	60					
<u>AGG0209</u>	Introdução à Petrofísica	4	0	60					
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0224</u>	Probabilidade II	4	0	60					
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAE0311</u>	Inferência Estatística	6	0	90					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
<u>MAP0217</u>	Cálculo Diferencial	6	0	90					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAP1022</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60					60
<u>MAP2225</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90					



<u>MAT0121</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	90					
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90	30				30
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60	0				
<u>MAT0326</u>	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números Geometria Diferencial I	4	0	60					Requisito
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito Requisito
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90					
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60					
<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito Requisito
<u>AGG0232</u>	Sísmica I 4310137 - Física II	4	0	60					Requisito Requisito
<u>AGG0243</u>	AGG0110 - Elementos de Geofísica Métodos Matemáticos em Geofísica	6	0	90					Requisito
	MAT0121 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
<u>CMU0434</u>	Canto Coral V	4	0	60					
<u>CMU0436</u>	Canto Coral VII	4	0	60					
<u>CMU0438</u>	Canto Coral IX	4	0	60					
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45					
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60					
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60					
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60					
<u>MAE0314</u>	Análise Estatística	4	0	60					
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito Requisito
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito Requisito
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação MAE0302 - Inferência Bayesiana	4	0	60					Indicação de Conjunto
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito Requisito
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60					Requisito
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito Requisito
<u>MAT0240</u>	MAT3211 - Álgebra Linear Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90	30				
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito
<u>MAT0317</u>	Topologia MAT3211 - Álgebra Linear	4	0	60					Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois MAT0264 - Anéis e Corpos	4	0	60	0				Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito
<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30					
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60					

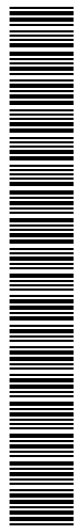


<u>AGA0309</u>	4300204 - Física Matemática I Mecânica Celeste	4	0	60					Requisito
<u>CMU0435</u>	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV Canto Coral VI	4	0	60					Requisito
<u>CMU0437</u>	Canto Coral VIII	4	0	60					
<u>CMU0439</u>	Canto Coral X	4	0	60					
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito
<u>MAC0414</u>	MAC0315 - Otimização Linear								Requisito
<u>MAC0420</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60					
	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60					
<u>MAE0326</u>	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II								Requisito
<u>MAE0327</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60					
	MAE0499 - Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60					
<u>MAE0330</u>	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I								Requisito
	Análise Multivariada de Dados	6	0	90					
<u>MAP0413</u>	MAE0314 - Análise Estatística								Requisito
<u>MAT0225</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60					
<u>MAT0234</u>	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	Funções Analíticas	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	Medida e Integração	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0349</u>	Introdução à Lógica	4	0	60					
<u>MAT0418</u>	Cálculo das Variações	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60					
	ACA0223 - Climatologia I								Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I								Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120					
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60					
	ACA0324 - Meteorologia Física I								Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120					
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	ou								
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
<u>AGG0305</u>	Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60					
	AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica								Requisito
	AGG0232 - Sísmica I								Requisito
<u>AGG0330</u>	Processamento de Sinais Digitais	4	0	60					
<u>IPN0001</u>	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito fraco
<u>IPN0004</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120					
<u>IPN0005</u>	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	75					
<u>IPN0006</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60					
<u>IPN0007</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120					
<u>IPN0012</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120					
<u>IPN0019</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105					
<u>IPN0020</u>	Radioquímica	2	3	120					
<u>IPN0022</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120					
<u>IPN0024</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120					
<u>MAC0419</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120					
<u>MAC0422</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60					
	Sistemas Operacionais	4	2	120					
<u>MAC0436</u>	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica								Indicação de Conjunto
<u>MAC0690</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60					
	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito



	MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60	
	MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito
<u>MAC0775</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60	
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60	
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60	
	MAE0221 - Probabilidade I				Requisito
	MAE0311 - Inferência Estatística				Requisito
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60	
	MAE0311 - Inferência Estatística				Requisito
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60	
	MAE0328 - Análise de Regressão				Requisito
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60	
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60	
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica				Requisito
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações				Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60	
	MAT0123 - Álgebra I				Requisito
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60	
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I				Requisito
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60	
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60	
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear				Requisito
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60	
	MAT0264 - Anéis e Corpos				Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60	
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
	MAT0265 - Grupos				Requisito

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90				
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60				
	4300211 - Física III							Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120				
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60				
	MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I							Requisito
<u>MAC0692</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60				
	MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I							Requisito
<u>MAC0776</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60				
	MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (							Requisito
<u>MAE0418</u>	Estatística Documentária	4	0	60				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I							Requisito
	MAE0328 - Análise de Regressão							Requisito



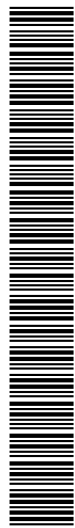
<u>MAE0512</u>	MAE0330 - Análise Multivariada de Dados Biometria	4	0	60	Requisito
<u>MAE0520</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II Psicometria	4	0	60	Requisito
<u>MAP0416</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II Métodos Matemáticos da Física	4	0	60	Requisito
<u>MAP2421</u>	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais Matemática Industrial II	4	0	60	Requisito
<u>MAP2432</u>	MAP2411 - Matemática Industrial I Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60	Requisito
<u>MAP2433</u>	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II MAC0110 - Introdução à Computação	4	0	60	Requisito Requisito 0
<u>MAT0427</u>	Indução Estatística, Ontologia e Metafísica MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica	4	0	60	Requisito
<u>MAT0431</u>	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II Tópicos de Geometria Diferencial MAT0326 - Geometria Diferencial I	4	0	60	Requisito
<u>MAT0432</u>	Introdução à Topologia Algébrica MAT0265 - Grupos MAT0317 - Topologia	4	0	60	Requisito Requisito
	Introdução à Topologia Diferencial MAP0217 - Cálculo Diferencial MAT0317 - Topologia	4	0	60	Requisito Requisito

Habilitação em Mecatrônica e Sistemas Mecânicos (habilitação 604)

Legenda: CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

Disciplinas Obrigatórias							
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60			
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60			
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120			
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90			
	Subtotal:	18	2	330			
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos MAC0110 - Introdução à Computação	4	0	60			Requisito
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60			Requisito
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I	4	0	60			Requisito
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares	4	0	60			Requisito
	Subtotal:	16	0	240			
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60			Requisito
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120			Requisito
<u>MAP2216</u>	MAT3211 - Álgebra Linear Análise Aplicada	4	1	90			Requisito
<u>MAT3120</u>	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60			Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II Subtotal:	16	3	330			Requisito
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear MAT3211 - Álgebra Linear	4	0	60			Requisito

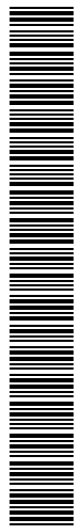


<u>MAE0301</u>	Inferência Estatística Frequentista	6	0	90							
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos										Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III										Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II										Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear										Requisito
<u>MAP2220</u>	Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120							
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear										Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II										Requisito
<u>MAP2226</u>	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1	90							
	MAP2216 - Análise Aplicada										Requisito
	Subtotal:	18	3	360							
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAC0427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60							
	MAT3211 - Álgebra Linear										Requisito
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60							
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos										Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II										Requisito
<u>PMR3303</u>	Eletrônica Digital para Mecatrônica	4	0	60							
<u>PSI3211</u>	Circuitos Elétricos I	4	0	60							
	Subtotal:	16	0	240							
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2320</u>	Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120							
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica										Requisito
<u>PMR3308</u>	Eletrônica Analógica para Mecatrônica	4	0	60							
	Subtotal:	8	2	180							
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2419</u>	Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135							60
<u>PMR3406</u>	Microprocessadores em Automação e Robótica	4	0	60							
	Subtotal:	5	4	195							60
<b>8º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2429</u>	Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255							120
<u>PMR3309</u>	Sistemas Computacionais para Mecatrônica	4	0	60							
<u>PMR3510</u>	Inteligência Artificial	2	0	30							
	Subtotal:	7	8	345							120
<b>Disciplinas Optativas Eletivas</b>											
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2313</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60							
<u>MAP2501</u>	Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60							
<u>MAP2505</u>	Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60							
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2321</u>	Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60							
	MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I										Requisito
	ou										
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações										Requisito
<u>MAP2323</u>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60							
	MAP2216 - Análise Aplicada										Requisito
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações										Requisito
<u>MAP2324</u>	Probabilidade Aplicada	4	1	90							
<u>MAP2502</u>	Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60							
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>			
<u>MAP2212</u>	Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120							
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos										Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II										Requisito





<u>MAP0217</u>	MAE0221 - Probabilidade I Cálculo Diferencial	6	0	90					Requisito	
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito	
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAP1022</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60						60
<u>MAP2225</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90						
<u>MAT0121</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	90						
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90				30		30
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60				0		
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito	
<u>MAT0326</u>	Geometria Diferencial I	4	0	60						
	MAT2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT		
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90						
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60						
<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75						
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>AGG0232</u>	Sísmica I	4	0	60						
	4310137 - Física II								Requisito	
	AGG0110 - Elementos de Geofísica								Requisito	
<u>AGG0243</u>	Métodos Matemáticos em Geofísica	6	0	90						
	MAT0121 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito	
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45						
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60						
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60						
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60						
<u>MAE0314</u>	Análise Estatística	4	0	60						
	MAT2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito	
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60						
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito	
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60						
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito	
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60						
	MAT2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito	
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito	
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação	4	0	60						
	MAE0302 - Inferência Bayesiana								Indicação de Conjunto	
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito	
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60						
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito	
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60						
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60						
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60						
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito	
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60						
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito	
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito	
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90				30		
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito	
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60						
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito	
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito	
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60				0		
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito	
	MAT0265 - Grupos								Requisito	



<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30					
<b>6º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60					
	4300204 - Física Matemática I								Requisito
<u>AGA0309</u>	Mecânica Celeste	4	0	60					
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito
	MAC0315 - Otimização Linear								Requisito
<u>MAC0414</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60					
<u>MAC0420</u>	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60					
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II								Requisito
<u>MAE0326</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60					
	MAE0499 - Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60					
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I								Requisito
<u>MAE0330</u>	Análise Multivariada de Dados	6	0	90					
	MAE0314 - Análise Estatística								Requisito
<u>MAP0413</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0225</u>	Funções Analíticas	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0234</u>	Medida e Integração	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0349</u>	Introdução à Lógica	4	0	60					
<u>MAT0418</u>	Cálculo das Variações	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<b>7º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60					
	ACA0223 - Climatologia I								Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I								Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120					
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60					
	ACA0324 - Meteorologia Física I								Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120					
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	ou								
	4310126 - Física I								Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
<u>AGG0305</u>	Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60					
	AGG0232 - Sísmica I								Requisito
	AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica								Requisito
<u>AGG0330</u>	Processamento de Sinais Digitais	4	0	60					
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito fraco
<u>IPN0001</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120					
<u>IPN0004</u>	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	75					
<u>IPN0005</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60					
<u>IPN0006</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120					
<u>IPN0007</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120					
<u>IPN0012</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105					
<u>IPN0019</u>	Radioquímica	2	3	120					
<u>IPN0020</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120					
<u>IPN0022</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120					
<u>IPN0024</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120					
<u>MAC0419</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60					
<u>MAC0422</u>	Sistemas Operacionais	4	2	120					
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica								Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60					



CEESP/PIC/2026/00086



<u>MAC0690</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAC0775</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60					
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I								Requisito
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60					
	MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60					
	MAE0328 - Análise de Regressão								Requisito
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60					
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica								Requisito
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
	MAT0123 - Álgebra I								Requisito
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90					
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60					
	4300211 - Física III								Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60					
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II								Requisito
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120					
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60					
	MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I								Requisito
<u>MAC0692</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60					
	MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I								Requisito
<u>MAC0776</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60					
	MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (								Requisito
<u>MAE0418</u>	Estatística Documentária	4	0	60					
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I								Requisito
	MAE0328 - Análise de Regressão								Requisito
	MAE0330 - Análise Multivariada de Dados								Requisito



<u>MAE0512</u>	<b>Biometria</b>	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0520</u>	<b>Psicometria</b>	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAP0416</u>	<b>Métodos Matemáticos da Física</b>	4	0	60					
	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais				Requisito				
<u>MAP2421</u>	<b>Matemática Industrial II</b>	4	0	60					
	MAP2411 - Matemática Industrial I				Requisito				
<u>MAP2432</u>	<b>Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos</b>	4	0	60					
	MAC0110 - Introdução à Computação				Requisito				
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II				Requisito				
<u>MAP2433</u>	<b>Indução Estatística, Ontologia e Metafísica</b>	4	0	60	0				
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAT0427</u>	<b>Tópicos de Geometria Diferencial</b>	4	0	60					
	MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito				
<u>MAT0431</u>	<b>Introdução à Topologia Algébrica</b>	4	0	60					
	MAT0265 - Grupos				Requisito				
	MAT0317 - Topologia				Requisito				
<u>MAT0432</u>	<b>Introdução à Topologia Diferencial</b>	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito				
	MAT0317 - Topologia								

#### Habilitação em Sistemas e Controle (habilitação 504)

**Legenda:** CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

#### Disciplinas Obrigatórias

1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60				
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60				
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120				
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90				
Subtotal:		18	2	330				
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60				
	MAC0110 - Introdução à Computação				Requisito			
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito			
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito			
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear	4	0	60				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares				Requisito			
Subtotal:		16	0	240				
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito			
<u>MAP0215</u>	Cálculo Vetorial e Aplicações	4	0	60				
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				Requisito			
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares				Requisito			
	MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito			
<u>MAP2216</u>	Análise Aplicada	4	1	90				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito			
Subtotal:		16	3	330				
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito			
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60				
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos				Requisito			
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito			
<u>MAP2220</u>	Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120				



MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear				Requisito
MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				Requisito
<u>MAP2226</u> - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1		90
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
Subtotal:	16	3		330

5º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0427</u> - Otimização Não Linear	4	0	60				
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0301</u> - Inferência Estatística Frequentista	6	0	90				
MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>PTC3307</u> - Sistemas e Sinais	4	0	60				
Subtotal:	14	0	210				

6º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2320</u> - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120				
MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica							Requisito
<u>PTC3313</u> - Sistemas de Controle	4	0	60				
Subtotal:	8	2	180				

7º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2419</u> - Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135				60
<u>PTC3419</u> - Controle Digital	4	0	60				
Subtotal:	5	4	195				60

8º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2429</u> - Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255				120
<u>PTC3417</u> - Controle Não Linear	4	0	60				
Subtotal:	5	8	315				120

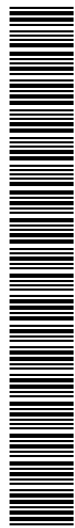
#### Disciplinas Optativas Eletivas

5º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2313</u> - Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60				
<u>MAP2501</u> - Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60				
<u>MAP2505</u> - Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60				

6º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2321</u> - Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60				
MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I							Requisito
ou							
MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações							Requisito
<u>MAP2323</u> - Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60				
MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações							Requisito
<u>MAP2324</u> - Probabilidade Aplicada	4	1	90				
<u>MAP2502</u> - Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60				

7º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2212</u> - Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120				
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
<u>MAP2322</u> - Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais	4	2	120				
MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II							Requisito
<u>MAP2503</u> - Tópicos de Matemática Aplicada III	4	1	90				

8º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2504</u> - Tópicos de Matemática Aplicada	4	1	90				



<b>Disciplinas Optativas Livres</b>							
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>ACA0115</u>	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	120			
<u>MAP0100</u>	Conceitos Introdutórios de Matemática	2	1	60			
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>4310126</u>	Física I	6	0	90			
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I						Requisito
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares						Requisito
<u>AGA0106</u>	Astronomia de Posição	4	0	60			
<u>MAK0136</u>	Arte e Imaginário Contemporâneo	4	0	60			
<u>MAK0138</u>	Monitoria em Arte Visual	4	0	60			
<u>MAK0139</u>	O Papel do Desenho na Arte	4	0	60			
<u>MAP2003</u>	Panoramas da Matemática	4	0	60			
<u>MAT0164</u>	Teoria Elementar dos Números	4	0	60			
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>4310137</u>	Física II	6	0	90			
	4310126 - Física I						Requisito
<u>ACA0223</u>	Climatologia I	4	0	60			
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas						Requisito
<u>AGA0215</u>	Fundamentos de Astronomia	4	0	60			
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I						Requisito
	4310126 - Física I						Requisito
<u>AGA0502</u>	Planetas e Sistemas Planetários	4	0	60			
<u>MAC0323</u>	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	120			
<u>MAE0399</u>	Análise de Dados e Simulação	4	0	60			
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II						Requisito
<u>MAK0132</u>	Arte do Século XX no Acervo do MAC	4	0	60			
<u>MAK0133</u>	Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP	4	0	60			
<u>MAP1021</u>	Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I	0	2	60			60
<u>MAP2001</u>	Matemática, Arquitetura e Design	4	0	60	0		
<u>MAT0264</u>	Anéis e Corpos	4	0	60			
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números						Requisito
<u>QFL0605</u>	Química Geral	6	0	90			
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA EXT
<u>ACA0324</u>	Meteorologia Física I	4	0	60			
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas						Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II						Requisito
	4310126 - Física I						Requisito
<u>ACA0522</u>	Meteorologia Sinótica I	3	0	45			
	MAC0110 - Introdução à Computação						Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear						Requisito
	ACA0223 - Climatologia I						Requisito
<u>AGG0110</u>	Elementos de Geofísica	4	0	60			
<u>AGG0209</u>	Introdução à Petrofísica	4	0	60			
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60			
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II						Requisito
<u>MAE0224</u>	Probabilidade II	4	0	60			
<u>MAP0217</u>	Cálculo Diferencial	6	0	90			
	MAT3211 - Álgebra Linear						Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada						Requisito
<u>MAP1022</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60			60
<u>MAP2225</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90			
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90		30	30
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60	0		
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números						Requisito
<u>MAT0326</u>	Geometria Diferencial I	4	0	60			
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear						Requisito
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações						Requisito



5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90				
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60				
<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75				
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>AGG0232</u>	Sísmica I	4	0	60				
	4310137 - Física II							Requisito
	AGG0110 - Elementos de Geofísica							Requisito
<u>AGG0243</u>	Métodos Matemáticos em Geofísica	6	0	90				
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45				
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60				
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60				
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60				
<u>MAE0312</u>	Introdução aos Processos Estocásticos	4	0	60				
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60				
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Indicação de Conjunto
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60				
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Indicação de Conjunto
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação	4	0	60				
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
	MAE0302 - Inferência Bayesiana							Requisito
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60				
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60				
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60				
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
	MAT0221 - Cálculo Diferencial e Integral IV							Requisito
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90			30	
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I							Requisito
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60		0		
	MAT0265 - Grupos							Requisito
	MAT0264 - Anéis e Corpos							Requisito
<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30				

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60				
<u>AGA0309</u>	Mecânica Celeste	4	0	60				
	MAT0221 - Cálculo Diferencial e Integral IV							Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60				
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
	MAC0315 - Otimização Linear							Requisito
<u>MAC0414</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60				
<u>MAC0420</u>	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAE0326</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I							Requisito
<u>MAE0330</u>	Análise Multivariada de Dados	6	0	90				
<u>MAP0413</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60				



MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações				Requisito
<u>MAT0225</u> Funções Analíticas	4	0	60	
MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações				Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAT0234</u> Medida e Integração	4	0	60	
MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações				Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAT0349</u> Introdução à Lógica	4	0	60	
<u>MAT0418</u> Cálculo das Variações	4	0	60	
MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações				Requisito

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60				
	ACA0223 - Climatologia I							Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I							Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120				
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60				
	ACA0324 - Meteorologia Física I							Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120				
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>AGG0305</u>	Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60				
	AGG0232 - Sísmica I							Requisito
	AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica							Requisito
<u>AGG0330</u>	Processamento de Sinais Digitais	4	0	60				
	MAT0221 - Cálculo Diferencial e Integral IV							Requisito fraco
<u>IPN0001</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120				
<u>IPN0004</u>	Introdução à Gerência de Resíduos Radioativos	3	1	75				
<u>IPN0005</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60				
<u>IPN0006</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120				
<u>IPN0007</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120				
<u>IPN0012</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105				
<u>IPN0019</u>	Radioquímica	2	3	120				
<u>IPN0020</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120				
<u>IPN0022</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120				
<u>IPN0024</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120				
<u>MAC0419</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60				
<u>MAC0422</u>	Sistemas Operacionais	4	2	120				
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica							Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60				
<u>MAC0690</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAC0775</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60				
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Requisito
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60				
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Requisito
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito



<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60					
	MAE0328 - Análise de Regressão				Requisito				
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60					
	MAP0215 - Cálculo Vetorial e Aplicações				Requisito				
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica				Requisito				
	MAP2313 - Tópicos de Matemática Aplicada				Requisito				
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I				Requisito				
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear				Requisito				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito				
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito				
	MAT0264 - Anéis e Corpos				Requisito				
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					
	MAT0265 - Grupos				Requisito				
	MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito				
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT	
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90					
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60					
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60					
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II				Requisito				
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120					
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60					
	MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I				Requisito				
<u>MAC0692</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60					
	MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I				Requisito				
<u>MAC0776</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60					
	MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (				Requisito				
<u>MAE0418</u>	Estatística Documentária	4	0	60					
	MAE0328 - Análise de Regressão				Requisito				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I				Requisito				
	MAE0330 - Análise Multivariada de Dados				Requisito				
<u>MAE0512</u>	Biometria	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0520</u>	Psicometria	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAP0416</u>	Métodos Matemáticos da Física	4	0	60					
	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais				Requisito				
<u>MAP2421</u>	Matemática Industrial II	4	0	60					
	MAP2411 - Matemática Industrial I				Requisito				
<u>MAP2432</u>	Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60					
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II				Requisito				
	MAC0110 - Introdução à Computação				Requisito				
<u>MAP2433</u>	Indução Estatística, Ontologia e Metafísica	4	0	60	0				
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito				
<u>MAT0427</u>	Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60					
	MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito				
<u>MAT0431</u>	Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60					
	MAT0317 - Topologia				Requisito				
	MAT0265 - Grupos				Requisito				
<u>MAT0432</u>	Introdução à Topologia Diferencial	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito				
	MAT0317 - Topologia				Requisito				

#### Habilitação em Estatística Econômica (habilitação 404)

**Legenda:** CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

**Disciplinas Obrigatórias**



1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0110</u>	Introdução à Computação	4	0	60				
<u>MAE0121</u>	Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60				
<u>MAP2110</u>	Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120				
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90				
Subtotal:		18	2	330				
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0122</u>	Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60				
	MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito
<u>MAE0212</u>	Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3211</u>	Álgebra Linear	4	0	60				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
Subtotal:		16	0	240				
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAE0228</u>	Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAP2210</u>	Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2216</u>	Análise Aplicada	4	1	90				
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3120</u>	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60				
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
Subtotal:		16	3	330				
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0315</u>	Otimização Linear	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0301</u>	Inferência Estatística Frequentista	6	0	90				
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2220</u>	Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120				
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
Subtotal:		14	2	270				
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAE1221</u>	Econometria I	4	1	90	0			
<u>MAC0427</u>	Otimização Não Linear	4	0	60				
	MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0302</u>	Inferência Bayesiana	4	0	60				
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAP2226</u>	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1	90				
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
Subtotal:		16	2	300				
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAE1222</u>	Econometria II	4	1	90	0			
<u>MAP2320</u>	Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120				
	MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica							Requisito
Subtotal:		8	3	210				
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT



<u>EAE1223</u>	Econometria III	4	1	90	0			
<u>MAP2419</u>	Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135				60
Subtotal:		5	5	225				60

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2429</u>	Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255				120
Subtotal:		1	8	255				120

#### Disciplinas Optativas Eletivas

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAD0610</u>	Fundamentos de Administração	4	0	60				
<u>MAP2313</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60				
<u>MAP2501</u>	Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60				
<u>MAP2505</u>	Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60				

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2321</u>	Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60				
	MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I							Requisito
	ou							
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações							Requisito
<u>MAP2323</u>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60				
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
	MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações							Requisito
<u>MAP2324</u>	Probabilidade Aplicada	4	1	90				
<u>MAP2502</u>	Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60				

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAE1101</u>	Princípios de Microeconomia	4	0	60	0			
<u>EAE1201</u>	Microeconomia I	4	1	90	0			
<u>EAE1211</u>	Macroeconomia I	4	0	60	0			
<u>EAE1232</u>	Matemática Financeira e Análise de Projetos	4	0	60	0			
<u>EAE1238</u>	História do Pensamento Econômico	4	2	120				
<u>EAE1240</u>	Economia Brasileira	4	2	120	0			
<u>MAP2212</u>	Laboratório de Simulação Estocástica	4	2	120				
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAP2322</u>	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais	4	2	120				
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II							Requisito
<u>MAP2503</u>	Tópicos de Matemática Aplicada III	4	1	90				

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAE1102</u>	Princípios de Macroeconomia	4	0	60	0			
<u>EAE1202</u>	Microeconomia II	4	1	90	0			
<u>EAE1212</u>	Macroeconomia II	4	0	60	0			
<u>EAE1236</u>	Economia Internacional	4	0	60				
<u>MAP2504</u>	Tópicos de Matemática Aplicada	4	1	90				

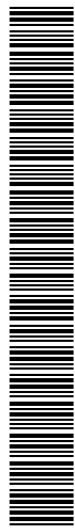
#### Disciplinas Optativas Livres

1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0115</u>	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	120				
<u>MAP0100</u>	Conceitos Introdutórios de Matemática	2	1	60				

2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4310126</u>	Física I	6	0	90				
	MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>AGA0106</u>	Astronomia de Posição	4	0	60				
<u>MAK0136</u>	Arte e Imaginário Contemporâneo	4	0	60				
<u>MAK0138</u>	Monitoria em Arte Visual	4	0	60				
<u>MAK0139</u>	O Papel do Desenho na Arte	4	0	60				
<u>MAP2003</u>	Panoramas da Matemática	4	0	60				



<u>MAT0164</u>	Teoria Elementar dos Números	4	0	60					
<u>QFL0605</u>	Química Geral	6	0	90					
<b>3º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>4310137</u>	Física II	6	0	90					
	4310126 - Física I			Requisito					
<u>ACA0223</u>	Climatologia I	4	0	60					
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas			Requisito					
<u>AGA0215</u>	Fundamentos de Astronomia	4	0	60					
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I			Requisito					
	4310126 - Física I			Requisito					
<u>AGA0502</u>	Planetas e Sistemas Planetários	4	0	60					
<u>MAC0323</u>	Algoritmos e Estruturas de Dados II	4	2	120					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos			Requisito					
<u>MAE0221</u>	Probabilidade I	6	0	90					
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II			Requisito					
<u>MAK0132</u>	Arte do Século XX no Acervo do MAC	4	0	60					
<u>MAK0133</u>	Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP	4	0	60					
<u>MAP1021</u>	Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I	0	2	60					60
<u>MAP2001</u>	Matemática, Arquitetura e Design	4	0	60	0				
<u>MAT0264</u>	Anéis e Corpos	4	0	60					
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números			Requisito					
<b>4º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>ACA0324</u>	Meteorologia Física I	4	0	60					
	4310126 - Física I			Requisito					
	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II			Requisito					
	ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas			Requisito					
<u>ACA0522</u>	Meteorologia Sinótica I	3	0	45					
	MAT3211 - Álgebra Linear			Requisito					
	ACA0223 - Climatologia I			Requisito					
	MAC0110 - Introdução à Computação			Requisito					
<u>AGG0110</u>	Elementos de Geofísica	4	0	60					
<u>AGG0209</u>	Introdução à Petrofísica	4	0	60					
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II			Requisito					
<u>MAE0224</u>	Probabilidade II	4	0	60					
	MAE0221 - Probabilidade I			Requisito					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III			Requisito					
<u>MAE0224</u>	Probabilidade II	4	0	60					
<u>MAE0311</u>	Inferência Estatística	6	0	90					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II			Requisito					
	MAE0221 - Probabilidade I			Requisito					
<u>MAP0217</u>	Cálculo Diferencial	6	0	90					
	MAP2216 - Análise Aplicada			Requisito					
	MAT3211 - Álgebra Linear			Requisito					
<u>MAP1022</u>	Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60					60
<u>MAP2225</u>	Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90					
<u>MAT0121</u>	Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	90					
<u>MAT0226</u>	Equações Diferenciais I	6	0	90					
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90		30			30
<u>MAT0230</u>	Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90		30			30
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60	0				
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números			Requisito					
<u>MAT0265</u>	Grupos	4	0	60	0				
	MAT0164 - Teoria Elementar dos Números			Requisito					
<u>MAT0326</u>	Geometria Diferencial I	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear			Requisito					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III			Requisito					
<u>MAT0326</u>	Geometria Diferencial I	4	0	60					
<b>5º Período Ideal</b>		<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>	
<u>ACA0330</u>	Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90					
<u>ACA0410</u>	Introdução à Química Atmosférica	4	0	60					



<u>ACA0537</u>	Meteorologia Dinâmica I	5	0	75					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>AGG0232</u>	Sísmica I	4	0	60					
	4310137 - Física II								Requisito
	AGG0110 - Elementos de Geofísica								Requisito
<u>AGG0243</u>	Métodos Matemáticos em Geofísica	6	0	90					
	MAT0121 - Cálculo Diferencial e Integral II								Requisito
<u>IOF0201</u>	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45					
<u>MAC0328</u>	Algoritmos em Grafos	4	0	60					
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60					
<u>MAC0329</u>	Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60					
<u>MAC0426</u>	Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60					
<u>MAE0217</u>	Estatística Descritiva	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0314</u>	Análise Estatística	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60					
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0315</u>	Tecnologia da Amostragem	4	0	60					
<u>MAE0317</u>	Planejamento e Pesquisa I	4	0	60					
	MAE0311 - Inferência Estatística								Requisito
<u>MAE0328</u>	Análise de Regressão	4	0	60					
	MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
	MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista								Requisito
<u>MAE0552</u>	Introdução à Teoria da Informação	4	0	60					
	MAE0302 - Inferência Bayesiana								Indicação de Conjunto
	MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos								Requisito
<u>MAP0316</u>	Equações Diferenciais II	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
<u>MAP0327</u>	Mecânica Analítica Clássica	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAP0334</u>	Cálculo Integral	4	0	60					
	MAP0217 - Cálculo Diferencial								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAP0431</u>	Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60					
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAP2314</u>	Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60					
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I								Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90			30		
	MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I								Requisito
<u>MAT0240</u>	Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90			30		
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60					
	MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
	MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAT0317</u>	Topologia	4	0	60					
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60			0		
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito
<u>MAT0364</u>	Teoria de Galois	4	0	60			0		
	MAT0264 - Anéis e Corpos								Requisito
	MAT0265 - Grupos								Requisito
<u>QBQ2500</u>	Bioquímica e Biologia Molecular: Realizações e Perspectivas	2	0	30					
<b>6º Período Ideal</b>									
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60					
	4300204 - Física Matemática I								Requisito
<u>AGA0309</u>	Mecânica Celeste	4	0	60					
	MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV								Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60					
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos								Requisito



MAC0315 - Otimização Linear				Requisito
<u>MAC0328</u> Algoritmos em Grafos	4	0	60	
<u>MAC0414</u> Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60	
<u>MAC0414</u> Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60	
<u>MAC0420</u> Introdução a Computação Gráfica	4	0	60	
MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II				Requisito
<u>MAC0420</u> Introdução a Computação Gráfica	4	0	60	
MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II				Requisito
<u>MAE0326</u> Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60	
MAE0499 - Processos Estocásticos				Requisito
<u>MAE0327</u> Planejamento e Pesquisa II	4	0	60	
MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I				Requisito
<u>MAE0330</u> Análise Multivariada de Dados	6	0	90	
MAE0314 - Análise Estatística				Requisito
<u>MAP0413</u> Equações de Derivadas Parciais	4	0	60	
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
<u>MAT0225</u> Funções Analíticas	4	0	60	
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
<u>MAT0234</u> Medida e Integração	4	0	60	
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
<u>MAT0349</u> Introdução à Lógica	4	0	60	
<u>MAT0349</u> Introdução à Lógica	4	0	60	
<u>MAT0418</u> Cálculo das Variações	4	0	60	
MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito

7º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0226</u> Climatologia II	4	0	60				
ACA0223 - Climatologia I							Requisito
ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I							Requisito
<u>ACA0245</u> Biometeorologia	4	2	120				
<u>ACA0336</u> Meteorologia Ambiental	4	0	60				
ACA0324 - Meteorologia Física I							Requisito
<u>AGG0222</u> Física do Interior da Terra	4	2	120				
4310126 - Física I							Requisito
MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<b>ou</b>							
4310126 - Física I							Requisito
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>AGG0305</u> Teoria de Ondas Sísmicas e Estrutura da Terra	4	0	60				
AGG0232 - Sísmica I							Requisito
AGG0243 - Métodos Matemáticos em Geofísica							Requisito
<u>AGG0330</u> Processamento de Sinais Digitais	4	0	60				
MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV							Requisito fraco
<u>IPN0001</u> Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120				
<u>IPN0004</u> Introdução à Gerência de Resíduos Radioativos	3	1	75				
<u>IPN0005</u> Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60				
<u>IPN0006</u> Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120				
<u>IPN0007</u> Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120				
<u>IPN0012</u> Caracterização Física de Materiais	3	2	105				
<u>IPN0019</u> Radioquímica	2	3	120				
<u>IPN0020</u> Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120				
<u>IPN0022</u> Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120				
<u>IPN0024</u> Física dos Materiais Estruturais	4	2	120				
<u>MAC0419</u> Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60				
<u>MAC0419</u> Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60				
<u>MAC0422</u> Sistemas Operacionais	4	2	120				
MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica							Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u> Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60				
<u>MAC0690</u> Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60				
MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito



<u>MAC0691</u>	Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0	60					
<u>MAT3211</u>	- Álgebra Linear				Requisito				
<u>MAC0775</u>	Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0	60					
<u>MAE0121</u>	- Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito				
<u>MAP2216</u>	- Análise Aplicada				Requisito				
<u>MAT3211</u>	- Álgebra Linear				Requisito				
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60					
<u>MAE0212</u>	- Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0420</u>	Sociometria	4	0	60					
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60					
<u>MAE0212</u>	- Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0510</u>	Demografia	4	0	60					
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60					
<u>MAT2453</u>	- Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito				
<u>MAE0121</u>	- Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito				
<u>MAE0515</u>	Introdução à Teoria dos Jogos	4	0	60					
<u>MAE0523</u>	Elementos da Teoria das Decisões	4	0	60					
<u>MAE0221</u>	- Probabilidade I				Requisito				
<u>MAE0311</u>	- Inferência Estatística				Requisito				
<u>MAE0530</u>	Introdução a Análise Sequencial	4	0	60					
<u>MAE0311</u>	- Inferência Estatística				Requisito				
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60					
<u>MAE0212</u>	- Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0532</u>	Controle Estatístico de Qualidade	4	0	60					
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
<u>MAE0212</u>	- Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
<u>MAE0535</u>	Pesquisa de Mercado	4	0	60					
<u>MAE0560</u>	Análise de Dados Categorizados	4	0	60					
<u>MAE0328</u>	- Análise de Regressão				Requisito				
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAE0610</u>	Tópicos Especiais de Estatística	4	0	60					
<u>MAP2411</u>	Matemática Industrial I	4	0	60					
<u>MAP2220</u>	- Fundamentos de Análise Numérica				Requisito				
<u>MAP2226</u>	- Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações				Requisito				
<u>MAT3120</u>	- Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito				
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
<u>MAT0123</u>	- Álgebra I				Requisito				
<u>MAT0223</u>	Introdução a Teoria dos Números	4	0	60					
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
<u>MAT0230</u>	- Geometria e Desenho Geométrico I				Requisito				
<u>MAT0310</u>	Geometria III	4	0	60					
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0330</u>	Teoria dos Conjuntos	4	0	60					
<u>MAT0334</u>	Análise Funcional	4	0	60					
<u>MAP0217</u>	- Cálculo Diferencial				Requisito				
<u>MAP2210</u>	- Aplicações de Álgebra Linear				Requisito				
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
<u>MAT0264</u>	- Anéis e Corpos				Requisito				
<u>MAP2216</u>	- Análise Aplicada				Requisito				
<u>MAT0359</u>	Lógica	4	0	60					
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					
<u>MAP2216</u>	- Análise Aplicada				Requisito				
<u>MAT0265</u>	- Grupos				Requisito				
<u>MAT0425</u>	Tópicos de Topologia Algébrica	4	0	60					

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0415</u>	O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90				
<u>AGG0409</u>	Geomagnetismo	4	0	60				
	4300211 - Física III							Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAC0333</u>	Recuperação de Informação	4	0	60				
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120				
<u>MAC0425</u>	Inteligência Artificial	4	2	120				
<u>MAC0536</u>	Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60				



MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I				Requisito
<u>MAC0692</u> - Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60	Requisito
MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I				Requisito
<u>MAC0776</u> - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60	
MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (				Requisito
<u>MAE0418</u> - Estatística Documentária	4	0	60	
MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I				Requisito
MAE0328 - Análise de Regressão				Requisito
MAE0330 - Análise Multivariada de Dados				Requisito
<u>MAE0512</u> - Biometria	4	0	60	
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0520</u> - Psicometria	4	0	60	
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAE0520</u> - Psicometria	4	0	60	
<u>MAP0416</u> - Métodos Matemáticos da Física	4	0	60	
MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais				Requisito
<u>MAP2421</u> - Matemática Industrial II	4	0	60	
MAP2411 - Matemática Industrial I				Requisito
<u>MAP2432</u> - Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60	
MAC0110 - Introdução à Computação				Requisito
MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II				Requisito
<u>MAP2433</u> - Indução Estatística, Ontologia e Metafísica	4	0	60	0
MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAT0427</u> - Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60	
MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito
<u>MAT0427</u> - Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60	
<u>MAT0431</u> - Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60	
MAT0265 - Grupos				Requisito
MAT0317 - Topologia				Requisito
<u>MAT0431</u> - Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60	
MAT0265 - Grupos				Requisito
MAT0317 - Topologia				Requisito
<u>MAT0432</u> - Introdução à Topologia Diferencial	4	0	60	
MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
MAT0317 - Topologia				Requisito

#### Habilitação em Atuária (habilitação 1004)

Grade Curricular
<b>Legenda:</b> CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;
ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento; EXT=Carga horária em Atividades Extensionistas

Disciplinas Obrigatórias							
1º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0110</u> - Introdução à Computação	4	0	60				
<u>MAE0121</u> - Introdução a Probabilidade e a Estatística I	4	0	60				
<u>MAP2110</u> - Introdução aos Modelos Lineares	4	2	120				
<u>MAT2453</u> - Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	90				
Subtotal:	18	2	330				
2º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0122</u> - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos	4	0	60				
MAC0110 - Introdução à Computação							Requisito
<u>MAE0212</u> - Introdução à Probabilidade e à Estatística II	4	0	60				
MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
<u>MAT2454</u> - Cálculo Diferencial e Integral II	4	0	60				
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>MAT3211</u> - Álgebra Linear	4	0	60				
MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares							Requisito
Subtotal:	16	0	240				
3º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAE0228</u> - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos	4	0	60				



MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I				Requisito
<u>MAP2210</u> Aplicações de Álgebra Linear	4	2	120	Requisito
MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares				Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito
<u>MAP2216</u> Análise Aplicada	4	1	90	Requisito
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito
<u>MAT3120</u> Cálculo Diferencial e Integral III	4	0	60	
MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				Requisito
Subtotal:	16	3	330	

4º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAC0315</u> Otimização Linear	4	0	60				
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0301</u> Inferência Estatística Frequentista	6	0	90				
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAP2220</u> Fundamentos de Análise Numérica	4	2	120				
MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II							Requisito
<u>MAP2226</u> Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações	4	1	90				
MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
Subtotal:	18	3	360				

5º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAC0324</u> Teoria Geral das Operações de Seguros	4	0	60				
<u>MAC0427</u> Otimização Não Linear	4	0	60				
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAE0302</u> Inferência Bayesiana	4	0	60				
MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAP2225</u> Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90				
Subtotal:	14	2	270				

6º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAC0422</u> Matemática Atuarial Vida I	4	0	60				
<u>MAP2320</u> Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II	4	2	120				
MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica							Requisito
Subtotal:	8	2	180				

7º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAC0424</u> Matemática Atuarial Vida II	4	0	60				
<u>MAP2419</u> Introdução ao Trabalho de Formatura	1	4	135				60
Subtotal:	5	4	195				60

8º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>EAC0465</u> Matemática Atuarial Não-Vida I	4	0	60				
<u>MAP2429</u> Trabalho de Formatura em Matemática Aplicada	1	8	255				120
Subtotal:	5	8	315				120

#### Disciplinas Optativas Eletivas

5º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2313</u> Tópicos de Matemática Aplicada	4	0	60				
<u>MAP2501</u> Tópicos de Matemática Aplicada I	4	0	60				
<u>MAP2505</u> Tópicos de Matemática Aplicada V	2	1	60				

6º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2321</u> Técnicas em Teoria de Controle	4	0	60				
MAP2310 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais I							Requisito

ou



MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações			Requisito					
<u>MAP2323</u> Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4	0	60					
MAP2216 - Análise Aplicada			Requisito					
MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações			Requisito					
<u>MAP2324</u> Probabilidade Aplicada	4	1	90					
<u>MAP2502</u> Tópicos de Matemática Aplicada II	4	0	60					

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2212</u> Laboratório de Simulação Estocástica		4	2	120				
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito				
MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos				Requisito				
<u>MAP2322</u> Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais		4	2	120				
MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II				Requisito				
<u>MAP2503</u> Tópicos de Matemática Aplicada III		4	1	90				

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>MAP2504</u> Tópicos de Matemática Aplicada		4	1	90				

#### Disciplinas Optativas Livres

1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0115</u> Introdução às Ciências Atmosféricas		4	2	120				
<u>MAP0100</u> Conceitos Introdutórios de Matemática		2	1	60				

2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4310126</u> Física I		6	0	90				
MAP2110 - Introdução aos Modelos Lineares				Requisito				
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito				
<u>AGA0106</u> Astronomia de Posição		4	0	60				
<u>MAK0136</u> Arte e Imaginário Contemporâneo		4	0	60				
<u>MAK0138</u> Monitoria em Arte Visual		4	0	60				
<u>MAK0139</u> O Papel do Desenho na Arte		4	0	60				
<u>MAP2003</u> Panoramas da Matemática		4	0	60				
<u>MAT0164</u> Teoria Elementar dos Números		4	0	60				
<u>QFL0605</u> Química Geral		6	0	90				

3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4310137</u> Física II		6	0	90				
4310126 - Física I				Requisito				
<u>ACA0223</u> Climatologia I		4	0	60				
ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas				Requisito				
<u>AGA0215</u> Fundamentos de Astronomia		4	0	60				
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I				Requisito				
4310126 - Física I				Requisito				
<u>AGA0502</u> Planetas e Sistemas Planetários		4	0	60				
<u>MAC0323</u> Algoritmos e Estruturas de Dados II		4	2	120				
MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos				Requisito				
<u>MAE0221</u> Probabilidade I		6	0	90				
MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				Requisito				
<u>MAK0132</u> Arte do Século XX no Acervo do MAC		4	0	60				
<u>MAK0133</u> Interdisciplinaridade nas artes contemporâneas no acervo do MAC USP		4	0	60				
<u>MAP1021</u> Atendimento de Dúvidas de Ensino Básico I		0	2	60				60
<u>MAP2001</u> Matemática, Arquitetura e Design		4	0	60	0			
<u>MAT0264</u> Anéis e Corpos		4	0	60				
MAT0164 - Teoria Elementar dos Números				Requisito				

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0324</u> Meteorologia Física I		4	0	60				
4310126 - Física I				Requisito				
MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				Requisito				
ACA0115 - Introdução às Ciências Atmosféricas				Requisito				
<u>ACA0522</u> Meteorologia Sinótica I		3	0	45				

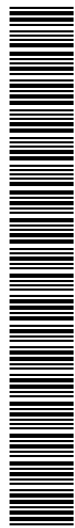


CEESP/PIC202600086



MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
ACA0223 - Climatologia I								Requisito
MAC0110 - Introdução à Computação								Requisito
<u>AGG0110</u> Elementos de Geofísica	4	0	60					
<u>AGG0209</u> Introdução à Petrofísica	4	0	60					
<u>MAE0217</u> Estatística Descritiva	4	0	60					
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
<u>MAE0224</u> Probabilidade II	4	0	60					
MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito
<u>MAE0311</u> Inferência Estatística	6	0	90					
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II								Requisito
MAE0221 - Probabilidade I								Requisito
<u>MAP0217</u> Cálculo Diferencial	6	0	90					
MAT3211 - Álgebra Linear								Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada								Requisito
<u>MAP1022</u> Atendimento de Dúvidas do Ensino Básico II	0	2	60					60
<u>MAP2225</u> Modelos em Atuária e Finanças	2	2	90					
<u>MAT0230</u> Geometria e Desenho Geométrico I	4	1	90		30			30
<u>MAT0265</u> Grupos	4	0	60	0				
MAT0164 - Teoria Elementar dos Números								Requisito
<u>MAT0326</u> Geometria Diferencial I	4	0	60					
MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear								Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III								Requisito

5º Período Ideal	Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0330</u> Introdução à Eletricidade Atmosférica	2	2	90				
<u>ACA0410</u> Introdução à Química Atmosférica	4	0	60				
<u>ACA0537</u> Meteorologia Dinâmica I	5	0	75				
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>AGG0232</u> Sísmica I	4	0	60				
4310137 - Física II							Requisito
AGG0110 - Elementos de Geofísica							Requisito
<u>IOF0201</u> Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	45				
<u>MAC0328</u> Algoritmos em Grafos	4	0	60				
<u>MAC0329</u> Álgebra Booleana e Aplicações no Projeto de Arquitetura de Computadores	4	0	60				
<u>MAC0426</u> Sistemas de Bancos de Dados	4	0	60				
<u>MAE0314</u> Análise Estatística	4	0	60				
MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Requisito
<u>MAE0315</u> Tecnologia da Amostragem	4	0	60				
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II							Requisito
<u>MAE0317</u> Planejamento e Pesquisa I	4	0	60				
MAE0311 - Inferência Estatística							Requisito
<u>MAE0328</u> Análise de Regressão	4	0	60				
MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear							Requisito
MAE0301 - Inferência Estatística Frequentista							Requisito
<u>MAE0552</u> Introdução à Teoria da Informação	4	0	60				
MAE0302 - Inferência Bayesiana							Indicação de Conjunto
MAE0228 - Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAP0316</u> Equações Diferenciais II	4	0	60				
MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
<u>MAP0327</u> Mecânica Analítica Clássica	4	0	60				
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
<u>MAP0334</u> Cálculo Integral	4	0	60				
MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
<u>MAP0431</u> Introdução Matemática à Mecânica dos Fluidos	4	0	60				
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
MAT3220 - Cálculo Diferencial e Integral IV							Requisito
<u>MAP2314</u> Teoria de Informação, Inferência Bayesiana e Machine Learning	4	0	60				
MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear							Requisito
<u>MAT0225</u> Funções Analíticas	4	0	60				



MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III				Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAT0240</u> Geometria e Desenho Geométrico II	4	1	90	30
MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I				Requisito
<u>MAT0317</u> Topologia	4	0	60	
MAT3211 - Álgebra Linear				Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada				Requisito
<u>MAT0364</u> Teoria de Galois	4	0	60	0
MAT0264 - Anéis e Corpos				Requisito
MAT0265 - Grupos				Requisito

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>4300307</u>	Física Matemática II	4	0	60				
	4300204 - Física Matemática I							Requisito
<u>MAC0325</u>	Otimização Combinatória	4	0	60				
	MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos							Requisito
	MAC0315 - Otimização Linear							Requisito
<u>MAC0414</u>	Autômatos, Computabilidade e Complexidade	4	0	60				
<u>MAC0420</u>	Introdução a Computação Gráfica	4	0	60				
	MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II							Requisito
<u>MAE0326</u>	Aplicações de Processos Estocásticos	4	0	60				
	MAE0499 - Processos Estocásticos							Requisito
<u>MAE0327</u>	Planejamento e Pesquisa II	4	0	60				
	MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I							Requisito
<u>MAE0330</u>	Análise Multivariada de Dados	6	0	90				
	MAE0314 - Análise Estatística							Requisito
<u>MAP0413</u>	Equações de Derivadas Parciais	4	0	60				
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
<u>MAT0234</u>	Medida e Integração	4	0	60				
	MAP2216 - Análise Aplicada							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito
<u>MAT0349</u>	Introdução à Lógica	4	0	60				
<u>MAT0418</u>	Cálculo das Variações	4	0	60				
	MAP0217 - Cálculo Diferencial							Requisito
	MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III							Requisito

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA	EXT
<u>ACA0226</u>	Climatologia II	4	0	60				
	ACA0223 - Climatologia I							Requisito
	ACA0537 - Meteorologia Dinâmica I							Requisito
<u>ACA0245</u>	Biometeorologia	4	2	120				
<u>ACA0336</u>	Meteorologia Ambiental	4	0	60				
	ACA0324 - Meteorologia Física I							Requisito
<u>AGG0222</u>	Física do Interior da Terra	4	2	120				
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT3110 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<b>ou</b>								
	4310126 - Física I							Requisito
	MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I							Requisito
<u>IPN0001</u>	Radioproteção em Aplicações Nucleares	4	2	120				
<u>IPN0004</u>	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	75				
<u>IPN0005</u>	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	1	60				
<u>IPN0006</u>	Fundamentos da Engenharia de Reatores Nucleares	2	3	120				
<u>IPN0007</u>	Redes Neurais Artificiais na Engenharia Nuclear	2	3	120				
<u>IPN0012</u>	Caracterização Física de Materiais	3	2	105				
<u>IPN0019</u>	Radioquímica	2	3	120				
<u>IPN0020</u>	Efeitos Biológicos das Radiações	2	3	120				
<u>IPN0022</u>	Aplicações da Radiação Ionizante e de Radioisótopos em Processos Industriais e no Meio Ambiente	2	3	120				
<u>IPN0024</u>	Física dos Materiais Estruturais	4	2	120				
<u>MAC0419</u>	Métodos de Otimização em Finanças	4	0	60				
<u>MAC0422</u>	Sistemas Operacionais	4	2	120				
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica							Indicação de Conjunto
<u>MAC0436</u>	Tópicos de Matemática Discreta I	4	0	60				
<u>MAC0690</u>	Tópicos em Combinatória Contemporânea I	4	0	60				
	MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I							Requisito



MAT3211 - Álgebra Linear									Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito
<u>MAC0691</u> Tópicos na Teoria Algébrica dos Grafos	4	0							60
MAT3211 - Álgebra Linear									Requisito
<u>MAC0775</u> Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (	4	0							60
MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I									Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito
MAT3211 - Álgebra Linear									Requisito
<u>MAE0420</u> Sociometria	4	0							60
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito
<u>MAE0510</u> Demografia	4	0							60
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito
<u>MAE0515</u> Introdução à Teoria dos Jogos	4	0							60
MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I									Requisito
MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I									Requisito
<u>MAE0523</u> Elementos da Teoria das Decisões	4	0							60
MAE0221 - Probabilidade I									Requisito
MAE0311 - Inferência Estatística									Requisito
<u>MAE0530</u> Introdução a Análise Sequencial	4	0							60
MAE0311 - Inferência Estatística									Requisito
<u>MAE0532</u> Controle Estatístico de Qualidade	4	0							60
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito
<u>MAE0535</u> Pesquisa de Mercado	4	0							60
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito
<u>MAE0560</u> Análise de Dados Categorizados	4	0							60
MAE0328 - Análise de Regressão									Requisito
<u>MAE0610</u> Tópicos Especiais de Estatística	4	0							60
<u>MAP2411</u> Matemática Industrial I	4	0							60
MAP2220 - Fundamentos de Análise Numérica									Requisito
MAP2226 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações									Requisito
MAT3120 - Cálculo Diferencial e Integral III									Requisito
<u>MAT0223</u> Introdução a Teoria dos Números	4	0							60
MAT0123 - Álgebra I									Requisito
<u>MAT0310</u> Geometria III	4	0							60
MAT0230 - Geometria e Desenho Geométrico I									Requisito
<u>MAT0330</u> Teoria dos Conjuntos	4	0							60
<u>MAT0334</u> Análise Funcional	4	0							60
MAP0217 - Cálculo Diferencial									Requisito
MAP2210 - Aplicações de Álgebra Linear									Requisito
<u>MAT0359</u> Lógica	4	0							60
MAT0264 - Anéis e Corpos									Requisito
MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito
<u>MAT0425</u> Tópicos de Topologia Algébrica	4	0							60
MAP2216 - Análise Aplicada									Requisito
MAT0265 - Grupos									Requisito
<b>8º Período Ideal</b>	<b>Créd. Aula</b>	<b>Créd. Trab.</b>	<b>CH</b>	<b>CE</b>	<b>CP</b>	<b>ATPA</b>	<b>EXT</b>		
<u>ACA0415</u> O Clima da Terra: Processos, Mudanças e Impactos	4	1	90						
<u>AGG0409</u> Geomagnetismo	4	0	60						
4300211 - Física III									Requisito
<u>MAC0333</u> Recuperação de Informação	4	0	60						60
MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II									Requisito
<u>MAC0425</u> Inteligência Artificial	4	2	120						
<u>MAC0536</u> Tópicos de Matemática Discreta II	4	0	60						
MAC0436 - Tópicos de Matemática Discreta I									Requisito
<u>MAC0692</u> Tópicos em Combinatória Contemporânea II	4	0	60						60
MAC0690 - Tópicos em Combinatória Contemporânea I									Requisito
<u>MAC0776</u> Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação II	4	0	60						60
MAC0775 - Métodos Probabilísticos em Combinatória e em Teoria da Computação I (									Requisito
<u>MAE0418</u> Estatística Documentária	4	0	60						60
MAE0317 - Planejamento e Pesquisa I									Requisito
MAE0328 - Análise de Regressão									Requisito
MAE0330 - Análise Multivariada de Dados									Requisito
<u>MAE0512</u> Biometria	4	0	60						60
MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II									Requisito



<u>MAE0520</u>	Psicometria	4	0	60	
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAP0416</u>	Métodos Matemáticos da Física	4	0	60	
	MAP0413 - Equações de Derivadas Parciais				Requisito
<u>MAP2421</u>	Matemática Industrial II	4	0	60	
	MAP2411 - Matemática Industrial I				Requisito
<u>MAP2432</u>	Princípios Computacionais em Dinâmica de Fluidos	4	0	60	
	MAP2320 - Métodos Numéricos em Equações Diferenciais II				Requisito
	MAC0110 - Introdução à Computação				Requisito
<u>MAP2433</u>	Indução Estatística, Ontologia e Metafísica	4	0	60	0
	MAP2212 - Laboratório de Simulação Estocástica				Requisito
	MAE0212 - Introdução à Probabilidade e à Estatística II				Requisito
<u>MAT0427</u>	Tópicos de Geometria Diferencial	4	0	60	
	MAT0326 - Geometria Diferencial I				Requisito
<u>MAT0431</u>	Introdução à Topologia Algébrica	4	0	60	
	MAT0265 - Grupos				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito
<u>MAT0432</u>	Introdução à Topologia Diferencial	4	0	60	
	MAP0217 - Cálculo Diferencial				Requisito
	MAT0317 - Topologia				Requisito

As ementas, objetivos e bibliografia encontram-se a partir fls. 656 a 983.

### Curricularização da Extensão Universitária

Fls. 990 a 1143

#### 1. Conceito e Importância da Curricularização da Extensão

A Instituição registra que a curricularização da extensão decorre da Deliberação CEE 216/2023 e da Resolução CNE/CES nº 7/2018, que determina a inclusão de, no mínimo, 10% da carga horária do curso em atividades extensionistas voltadas à interação transformadora com a sociedade.

No BMAC, a USP implementou a curricularização a partir de 2023, estabelecendo **300 horas obrigatórias de extensão**, superando o mínimo legal. Segundo a Instituição, essas atividades têm por finalidade aproximar a formação acadêmica das demandas sociais e promover a divulgação científica, especialmente em temas de Matemática Aplicada e Computacional.

#### 2. Objetivos das Atividades de Extensão

De acordo com o Projeto Pedagógico, os objetivos das atividades extensionistas do curso incluem:

- Produção e divulgação de conhecimento científico em linguagem acessível a diversos públicos (ensino médio, professores, profissionais de tecnologia, gestão e ciência).
- Fortalecimento da interação entre universidade e sociedade, por meio de materiais formativos (textos, vídeos e outros produtos digitais).
- Exploração de temas de matemática aplicada com relevância social e potencial de impacto comunitário.

#### 3. Estrutura e Metodologia das Atividades de Extensão

A curricularização se estrutura em três eixos:

##### a) Disciplina obrigatória – Trabalho de Formatura (MAP2080)

- É o principal vetor de extensão, responsável pela **maior parte das 300 horas**.
- Consiste na elaboração de **monografias e/ou vídeos** destinados a diversos grupos sociais.
- O material produzido deve ser **disponibilizado na internet por canais institucionais**.

##### b) Disciplinas optativas com carga horária de extensão

A Instituição apresenta extensa lista de disciplinas já cadastradas no Sistema Júpiter com carga horária de extensão vinculada, distribuídas principalmente na área de **Ciências Biológicas**, incluindo componentes como:

- Diversificação e Biogeografia da Biota Neotropical – 20 h
- Ecologia de Indivíduos e Populações – 6 h
- Ecologia de Comunidades e Ecossistemas – 10 h
- Recursos Econômicos Vegetais – 1 h
- Metabolismo Vegetal e Biotecnologia – 4 h



- Biologia Molecular de Plantas – 3 h

#### c) Atividades Extensionistas Curricularizadas (AEX)

- AEX são cadastradas no Sistema Apolo e podem ser oferecidas por diversas Unidades da USP.
- Devem atender diretamente a demandas sociais e têm caráter interdisciplinar.

#### 4. Exemplos de Projetos de Extensão

O documento fornece exemplo completo da atividade vinculada ao Trabalho de Formatura (MAP2080), com indicação de:

- **Público-alvo:** alunos do ensino médio, professores, profissionais da área de gestão, ciência e tecnologia.
- **Produtos finais:** textos de divulgação científica, vídeos e conteúdos digitais relacionados à matemática aplicada.
- **Disponibilização:** publicação dos conteúdos na internet para acesso público.
- **Objetivo específico:** explorar temas matemáticos aplicados e divulgar resultados em linguagem acessível.

#### 5. Avaliação e Evidências das Atividades

A Instituição prevê:

- **Avaliação de curto prazo:** qualidade técnica e comunicacional dos materiais produzidos.
- **Avaliação de longo prazo:** número de acessos, repercussão dos conteúdos publicados e comentários dos visitantes.

Esses indicadores permitem verificar o impacto social efetivo das atividades de extensão, alinhando-se às normas da Resolução CNE/CES nº 7/2018 e da Deliberação CEE nº 216/2023.

#### 6. Competências Desenvolvidas

Embora não listadas nominalmente pela Instituição, as competências decorrentes das atividades são identificáveis a partir da descrição metodológica:

- Comunicação científica acessível a diferentes públicos.
- Capacidade de relacionar matemática aplicada a demandas sociais reais.
- Produção de materiais educativos digitais.
- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão.
- Sensibilidade social e atuação interdisciplinar.

Essas competências estão diretamente alinhadas ao perfil de egresso do curso e às exigências normativas.

#### 7. Carga Horária Total de Extensão

A Instituição estabelece expressamente que:

- O curso exige **300 horas obrigatórias de extensão**.
- Esse quantitativo supera o mínimo de 10% determinado pelo art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7/2018.

#### 8. Disciplinas e Carga Horária de Extensão

Conforme quadro apresentado (p. 5), várias disciplinas optativas possuem carga horária específica de extensão, variando entre:

- **1 hora** (ex.: Recursos Econômicos Vegetais)
- **20 horas** (ex.: Diversificação e Biogeografia da Biota Neotropical)
- Entre **3 e 12 horas** em diversas outras disciplinas da área de Ecologia, Biologia Vegetal e Biologia Molecular.

Todas já se encontram **cadastradas no Sistema Júpiter**, atendendo às exigências da Deliberação CEE nº 216/2023 quanto à formalização da matriz curricular.

#### Da Comissão de Especialistas

(de fls. 1149 a 1168)

Abaixo, trechos do Relatório da Comissão.

##### 1. Contextualização do Curso, do Compromisso Social e Justificativa:

*“A Universidade de São Paulo (USP) foi criada no início da década de 1930 como uma das primeiras universidades do país. Atualmente, é a universidade brasileira melhor classificada em diversos rankings internacionais, ocupando posições de destaque no âmbito latino-americano e no cenário mundial. Evidentemente, isso se transfere para o contexto e para o oferecimento do Bacharelado em Matemática*



Aplicada e Computacional (BMAC) do IME-USP. Trata-se de um curso aprovado pelo Conselho Universitário da USP em julho de 2001 e que iniciou em 2002 ofertando 50 vagas de ingresso no período noturno.

Na visita in loco foi possível constatar que o fato de o curso ser noturno cumpre um papel social importante na formação de estudantes de graduação, sendo voltado para um público que em boa parte exerce atividades de trabalho assalariado durante o período diurno. Esse potencial social transformador configura-se como um das principais justificativas e como o principal diferencial do BMAC em relação a todos os outros bacharelados do IME-USP, os quais são ofertados no período diurno (Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Estatística, Bacharelado em Matemática, Bacharelado em Matemática Aplicada).

O tempo regular recomendado para integralização do BMAC é de 4 (quatro) anos, sendo os três primeiros semestres dedicados à formação básica em Matemática, Matemática Aplicada e Computação e os cinco últimos semestres direcionados para a formação obrigatória em uma das opções de habilitação oferecidas em parceria com outros institutos e faculdades da USP: Ciências Biológicas (IB); Fisiologia e Biofísica (ICB); Comunicação Científica (ECA); Estatística Econômica (FEA); Métodos Matemáticos (IME); Sistemas e Controle (EP); Mecatrônica e Sistemas Mecânicos (EP); Saúde Animal (FMVZ) – em fase de extinção; Saúde Pública (FSP) e Atuária (FEA). Todos os atos legais referentes ao curso estão dispostos nas fls. 586-588 do Processo CEESP-PRC-2021/0058.”

## 2. Objetivos Gerais e Específicos:

“Os objetivos do BMAC estão bem delineados e apresentam pleno potencial para formar os graduandos para o mercado de trabalho e para a carreira acadêmica universitária. Isso está registrado na concepção pedagógica do curso e tem se realizado na prática. Conforme explicitado na questão anterior, as habilitações oferecidas em parcerias com outros institutos e faculdades do campus concebem o BMAC a partir de uma visão inerentemente interdisciplinar, possuindo plena capacidade de formar graduandos capazes de atuar nas áreas de suas habilitações, tanto na carreira acadêmica quanto no setor produtivo.”

## 3. Currículo, Ementário e Sequência das Disciplinas e Bibliografia:

“A carga horária atual total do BMAC situa-se entre 2625 a 2790 horas e varia de acordo com cada habilitação do curso (<https://www.ime.usp.br/bmac/>). Os percursos formativos das habilitações específicas são adequados e têm sido bem desenvolvidos pelo corpo docente. O curso possui tempo mínimo de integralização de 8 semestres e tempo máximo de integralização de 12 semestres. Todos esses itens observam o disposto na Resolução CNE/CES 02/2007.

As disciplinas estão dispostas em boa sequência e bem distribuídas ao longo do curso com ementários e bibliografias compatíveis. O Projeto Político-Pedagógico do curso também está muito bem formulado. O caráter de formação interdisciplinar das habilitações do BMAC está bem documentado, formalizado e desenvolvido por meio de parcerias oficiais do IME com diversas outras faculdades e institutos da USP (IB, ICB, ECA, FEA, EP e FSP).”

## 4. Matriz Curricular:

“A matriz curricular prevista para o curso está bem implantada e de fato permite aos egressos atingirem o nível de formação técnico-científico exigido em situações reais da vida profissional. Por isso, a matriz curricular capacita os discentes a estarem plenamente aptos para a carreira universitária e para o mercado de trabalho não-acadêmico. Isso tem se consolidado no BMAC principalmente pela formação interdisciplinar desenvolvida nas habilitações do curso e cujos conhecimentos e saberes também são ampliados por meio de diversas atividades extracurriculares. Outro aspecto integrador dos conhecimentos formativos do curso se dá através da realização obrigatória do Trabalho de Formatura (TCC). Todas essas boas características e condições estão de acordo com o previsto no Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, e com a Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, que regulamenta que as instruções estabelecida no Parecer CNE/CES nº 1.302/2021 devem integrar a formulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação de Matemática. Vale ressaltar que essas normativas possuem mais de duas décadas desde a sua publicação. As tendências atuais e tecnológicas evoluíram significativamente nesse período, a visita in loco e a análise de documentos forneceram evidências claras de que o curso está atualizado em termos curriculares.”

## 5. PPC e Metodologias de Aprendizagem:

“Em sentido estrito, o PPC não apresenta como são desenvolvidas as metodologias de aprendizagem explicitamente. Contudo, na prática nota-se esforço do corpo docente para o favorecimento do aprendizado ativo e autônomo, tanto a nível curricular quanto em diversas outras atividades complementares não caracterizadas como disciplinas. Isso ocorre em diversos níveis, tanto em relação à carga horária quanto em relação à profundidade e à complexidade das metodologias de ensino-aprendizagem. Diversos ambientes físicos e virtuais também favorecem a diversidade dessas experiências e metodologias e suas aplicações em pequenos e grandes grupos; fisicamente, desde aulas em laboratórios didáticos de informática como em outras locais menos formais (<https://matemateca.ime.usp.br>, <https://labmap.ime.usp.br>, <https://www.ime.usp.br/~mapweb/dhenry>) e virtualmente, nos ambientes virtuais de aprendizagem, em canais no YouTube e correlatos.”

## 6. Modalidade a Distância:

(Não se aplica).

## 7. Estágio Supervisionado:



“O BMAC não prevê a realização de estágio supervisionado obrigatório. Contudo, essa opção é ofertada aos discentes interessados em realizá-lo, observando-se devidamente todas as legislações vigentes aplicáveis e a formalização dos vínculos. Para tanto, o IME-USP possui uma Comissão de Estágios que se incumbem de analisar todas as documentações dos pedidos de estágio protocolados. O instituto também dispõe de uma Seção de Estágios que recebe e tramita as solicitações de estágio e fornece o devido apoio administrativo nesse âmbito. As informações completas sobre a realização de estágio não obrigatório do BMAC podem ser consultadas em <https://www.ime.usp.br/estagios>.”

#### 8. Trabalho de Conclusão de Curso:

“Para a conclusão da graduação é exigido que cada discente desenvolva uma monografia de final de curso denominada de Trabalho de Formatura, a qual pode ser fruto de uma iniciação científica ou de um estágio supervisionado não obrigatório. O Trabalho de Formatura deve ser desenvolvido na área da habilitação do estudante e realizado sob a supervisão de um orientador e, opcionalmente, de um coorientador. Caso a monografia seja desenvolvida como atividade de estágio supervisionado, o estudante pode escolher como orientador um dos seus supervisores do estágio, mesmo que externo à USP, desde que acompanhado por um coorientador que seja docente da USP. Como etapa final, a monografia é submetida para avaliação prévia de uma banca examinadora. Posteriormente, o trabalho é apresentado oralmente pelo aluno à banca, em sessão pública, para a avaliação final e atribuição de uma nota conjunta.

Em termos práticos, pode-se verificar que o BMAC disponibiliza publicamente uma seleção dos Trabalhos de Formatura trabalhos desde 2006 que deve remontar aos primeiros formados no curso (<https://www.ime.usp.br/bmac/tf/>). Por amostragem, nota-se que os trabalhos apresentados pelos discentes são de bom nível acadêmico-científico e cumprem de forma plena o papel formativo de consolidação de conhecimentos teóricos e práticos. Pelos títulos das monografias também é possível constatar que os Trabalhos de Formatura são de fato interdisciplinares e voltados especificamente para as respectivas habilitações dos discentes egressos.”

#### 9. Número de Vagas, Turnos de Funcionamento, Regime de Matrícula, Formas de Ingresso, Taxas de Continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e Formas de Acompanhamento dos Egressos:

“O curso oferece 50 vagas no período noturno com duração mínima de oito semestres, que em princípio, totalizariam 200 alunos ativos. Entretanto, na prática o número total de alunos matriculados de 2018 a 2023 possui em média 256 alunos por semestre. Isso conduz à conclusão que os estudantes estão levando em média mais tempo do que o prazo mínimo para concluir o curso. O número médio de formandos por ano é moderadamente maior do que a metade do número de novas vagas oferecidas anualmente. Ponderando-se o fato de o curso ser oferecido no período noturno, avaliamos que essas quantidades são adequadas para a realidade das universidades públicas brasileiras. O prazo de 8 semestres refere-se também ao tempo mínimo de integralização do curso, o qual pode ser completado em até 12 semestres. Nota-se que essa flexibilização é importante para atender à realidade e contexto social dos estudantes, cujo regimento de matrícula é semestral.

Em relação às habilitações específicas, tem-se os seguintes número de vagas oferecidas para cada uma das habilitações que compõem os 5 semestres finais do curso:

- Habilitação em Ciências Biológicas (104): 10 vagas;
- Habilitação em Fisiologia e Biofísica (204): 5 vagas;
- Habilitação em Estatística Econômica (404): 10 vagas;
- Habilitação em Sistemas e Controle (504): 5 vagas;
- Habilitação em Mecatrônica e Sistemas Mecânicos (604): 5 vagas;
- Habilitação em Comunicação Científica (704): 3 vagas;
- Habilitação em Métodos Matemáticos (804): 30 vagas;
- Habilitação em Saúde Pública (904): 5 vagas;
- Habilitação em Atuária (1004): 15 vagas.

Como pode ser observado, o número total de vagas nas habilitações específicas supera o de ingressantes no curso e permite que a maioria destes opte pela habilitação que entender mais adequada. Outro fato é que com a criação da habilitação em Atuária, com todas as disciplinas oferecidas no período noturno, as vagas extras na habilitação 804 não são mais essenciais e não há ônus em mantê-las, pois suas disciplinas específicas são cursadas com alunos de outros cursos que são obrigatórias. Já as vagas extras na habilitação 104 são importantes ao considerarmos que todas as disciplinas são ofertadas no período noturno.

Quanto às formas de ingresso, no caso do ingresso inicial à USP há o Vestibular Fuvest, o Enem USP e o Provão Paulista. Esta última modalidade foi implementada em 2023 e 2024. Também há ingressos por Transferência Interna nos mais diversos semestres do curso. A propósito, as transferências de alunos de outros cursos para o BMAC têm contribuído para recompor a redução no número de alunos em anos anteriores. É importante ressaltar que as 50 vagas inicialmente oferecidas vêm sendo integralmente preenchidas desde 2018.

Em relação à evasão, nota-se que os docentes e a coordenação do curso estão cientes de que podem ser desenvolvidas ações para minimizar o número de desistências do curso. Conforme a fl. 556 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, “foram identificadas algumas razões que poderiam potencializar esses fenômenos, incluindo, a inserção prematura dos alunos no mundo do trabalho, o fato de haver muitos alunos



*buscando uma segunda titulação e a presença de mais velhos que o padrão de cursos de graduação e que tendem a desanimar-se quando começam a demorar para concluir o curso". Desse modo, e inclusive tendo em vista o diagnóstico dos próprios professores, consideramos os números atuais de evasão compatíveis com as demais universidades públicas.*

*Quanto ao acompanhamento de egressos, a Universidade de São Paulo possui a Plataforma Alumni USP (<http://www.alumni.usp.br/>). Embora importante, essa plataforma ainda possui alcance limitado, o que também é o caso em outras universidades federais (e.g., UFSCar), e também nas públicas estaduais paulistas (UNESP e UNICAMP)."*

#### 10. Sistema de Avaliação do Curso:

*"O PPC não prevê explicitamente um sistema de avaliação do curso, mas na prática tem se realizado de forma não-sistemática. Além da coordenação, o curso também conta com uma comissão, a Comissão Coordenadora, a qual é composta por cinco membros: coordenação, outros três membros docentes e um discente."*

#### 11. Licenciatura:

(Não se aplica)

#### 12. Corpo Docente:

*"O curso e o IME-USP promovem algumas atividades relevantes para a comunidade interna e externa, conforme fls. 611-612 e 615-616 do Processo CEESP-PRC-2021/0058:*

- *Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática CAEM – o objetivo precípuo é desenvolver ações com foco no aperfeiçoamento e extensão cultural aderentes ao Ensino da Matemática caracterizando-se pela consultoria e assessoria à comunidade escolar, capacitações e aperfeiçoamento, projetos de pesquisa, cursos de extensão e atualização e por fim, intercâmbio com a comunidade.*
- *Centro de Competência em Software Livre (CCSL) – pesquisar e desenvolver pesquisas científicas e tecnológicas relacionadas ao software livre e desta feita, promover a sua inovação e disseminação.*
- *Centro de Estatística Aplicada (CEA) – são promovidos serviços científicos, técnicos e didáticos relacionados com a Estatística para a comunidade interna e externa, também são disponibilizados cursos de extensão e atualização profissional, projetos de desenvolvimento científico-tecnológico, consultoria e intercâmbio.*
- *Centro de Difusão e Ensino Matemática – caracteriza-se pela divulgação da Matemática para estudantes de todos os níveis. As atividades são relacionadas com o planejamento, desenvolvimento e produção de material para divulgação da matemática, cursos de difusão, projetos de pesquisa e intercâmbio para a comunidade em geral.*
- *Centro de Ensino da Computação (CEC) – consiste na prestação de serviços técnicos e didáticos na área da computação por meio de disciplinas extracurriculares ou curriculares em Computação Instrumental, extensão e atualização profissional, consultoria e assessoria em ensino da computação e intercâmbios.*
- *Empresa Jr de Informática, Matemática e Estatística – composta por alunos da graduação, esta associação civil tem como finalidade complementar a formação discente, promovendo a aplicação prática dos conteúdos dos respectivos cursos e desta feita, realizar a integração do meio acadêmico ao mercado de trabalho por meio da prestação de serviços e intercâmbios.*
- *O programa de verão oferta disciplinas de extensão e de pós-graduação com o apoio dos alunos de graduação e pós-graduação para a comunidade interna e externa.*
- *A monitoria em cursos de Extensão Universitária e das exposições da Matemática são desempenhadas pelos alunos de graduação e de pós-graduação por meio de esclarecimento de dúvidas, correção de listas de exercícios, detalhamento e aprofundamento de conteúdos matemáticos durante as exposições.*
- *A iniciação científica também se estabelece por meio do programa "Aprender com Cultura e Extensão" no qual os alunos do IME se envolvem com os projetos ofertados pelos docentes do Instituto.*
- *Os discentes também se envolvem em diversos eventos científicos, quais sejam: Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP (SIICUSP), Jornadas de Iniciação Científica (IMPA), Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, Colóquio Brasileiro de Matemática.*
- *Ademais, os discentes também participam da divulgação dos cursos do IME aos pré-vestibulandos e da organização da Semana de recepção aos calouros no Instituto.*

*A Comissão considera que são promovidas diversas atividades de extensão e de iniciação científica e também eventos científicos e de extensão pela comunidade acadêmica."*

#### 13. Avaliações Institucionais

*"Conforme fl. 632 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, por decisão do Conselho de Graduação da USP, os alunos dos cursos de graduação não participam dos exames nacionais do INEP (ENADE), o Guia da Faculdade do jornal Estado de São Paulo (Estadão) atribuiu 5 estrelas ao curso. A comissão constatou que não há dados da CPA relativos à avaliação dos discentes no âmbito do curso. Há a aplicação de um questionário de avaliação respondido pelos alunos para cada disciplina ofertada pelo curso."*

#### 14. Relação do curso com a Gestão Municipal de Saúde:

(Não se aplica)

#### 15. Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação



CEESP/PRC/2026/00086



"Conforme fl. 631 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, há o manifesto de se incluir no projeto pedagógico do Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional de 2024, o emprego de metodologias de aprendizagem utilizando-se Recursos Educacionais de Tecnologia de Informação, não obstante, nas diversas reuniões realizadas por esta Comissão com a gestão, docentes e alunos, estas tecnologias ainda não estão implementadas e também ainda não estão contempladas no Projeto Pedagógico do Processo CEESP-PRC-2021/0058."

#### 16. Docentes Coordenador

"A coordenação do curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional é desempenhada pela Profa. Dra. Sônia Regina Leite Garcia, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa. A docente possui graduação em Bacharelado em Matemática Aplicada pela Universidade de São Paulo (1981), mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade de São Paulo (1985) e doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade de São Paulo (1992). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Equações Diferenciais Ordinárias, atuando principalmente nos seguintes temas: estabilidade de Lyapunov, equações diferenciais ordinárias,  $k$ -decidibilidade, mecânica e equações de Hill. A disciplina atualmente vinculada à docente é Trabalho de Formatura (MAP 2000, MAP 2010, MAP 2020, MAP 2040, MAP 2050, MAP 2060, MAP 2070, MAP 2080 e MAP 2090).

Considerando a relação docente das fls. 593-597 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, o corpo Docente em 2023 no IME-USP é composto por 168 Docentes, sendo 2 Mestres (1,2%) e 166 Doutores (98,8%). Em termos de regime de trabalho, 163 docentes são em Regime de Dedicção Integral à Docência e Pesquisa (97,0%), 3 professores em Regime de Turno Parcial (1,8%) e 2 docentes em Regime de Turno Completo (1,2%). De acordo com a análise dos documentos, os docentes possuem formação aderente às disciplinas que atuam e em consonância com as reuniões com os alunos, atendem às expectativas dos discentes."

#### 17. Plano de Carreira

"A Carreira Docente na Universidade de São Paulo é definida pelo seu Estatuto (disponível em <https://bit.ly/3MWldrp>) e os processos de avaliação são gerenciados pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA).

Resumidamente e baseado em <https://sites.usp.br/gvr/regimes-de-trabalho/>, há 3 regimes de trabalho, quais sejam: no Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP) o docente dedica-se exclusivamente aos trabalhos de seu cargo ou função. O desempenho das atividades docentes neste regime inicia com um Estágio Probatório, seguidos das categorias de Professor Doutor, Professor Associado e Professor Titular. Após finalizar o estágio probatório constitucional o docente ingressa na carreira docente efetivamente. Conforme a resolução nº 3461 de 7 de outubro de 1988 (Estatuto da USP), as categorias da carreira docente na USP se dividem em três grupos e são elas: Professor Doutor, Professor Associado e Professor Titular. Os outros Regimes são por turno, ou seja, o Completo (RTC) ou Parcial (RTP). São categorias de trabalho que permitem ao docente o exercício de atividades remuneradas distintas da universidade, seja na iniciativa privada ou pública. O RTC é um regime especial de trabalho em que o professor se compromete a dedicar 24 horas semanais às atividades de ensino, pesquisa e, quando aplicável, extensão de serviços à comunidade, o ingresso nesta modalidade de trabalho docente é por concurso público. O RTP é o regime em que o professor se compromete a dedicar 12 horas por semana às atividades de ensino na Universidade. O ingresso nesta modalidade de trabalho é por processo seletivo. A tabela de remuneração está disponível em <https://bit.ly/3XR4OW>."

#### 18. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

"O BMAC não possui Núcleo Docente Estruturante estruturalmente estabelecido conforme Resolução CNE 01 de 17 de julho de 2010, mas há uma estrutura similar denominada Comissão Coordenadora de Curso (conforme artigo 64 do Estatuto da USP e Resolução COG 5500 de 13/01/2009). Em específico ao curso avaliado, denomina-se Comissão Coordenadora do Curso de Matemática Aplicada a qual é composta por quatro docentes do Departamento de Matemática Aplicada (MAP) e um representante discente. O mandato de cada membro é de 3 anos eleitos pelo Conselho do Departamento com possíveis reconduções. O mandato dos coordenadores e suplentes é de dois anos permitidas duas reconduções. Entre as tarefas desenvolvidas pela Comissão destaca-se "cuidar da estrutura curricular do curso que envolve várias Unidades da USP, fazendo anualmente revisão da oferta de disciplinas, adaptações decorrentes de alterações propostas pelo IME-USP ou por outra Unidade da USP". Tal comissão reúne-se regularmente com frequência média de ao menos 3 meses ou extraordinariamente conforme a necessidade. Os alunos com os quais tivemos contato relataram desconhecer tal Comissão e a sua respectiva importância, o que revela que há espaço para maior divulgação, inclusive por parte dos representantes discentes."

#### 19. Infraestrutura Física, dos Recursos e do acesso a Redes de Informação (Internet e Wi-fi),

##### "Laboratórios e salas de aula

No IME-USP há 24 laboratórios didáticos disponíveis para o curso e 22 salas de aula. Possuem projetor, microcomputador, quadro para o docente e são climatizados, também há internet sem fio em toda a unidade. Em uma análise sistêmica e global os laboratórios e sala de aula atendem muito bem à proposta pedagógica do curso, legislação específica para formação do egresso, iluminação, conservação, comodidade e limpeza.

##### Dependências administrativas

Sala da direção, salas dos departamentos e coordenações, de serviço de graduação, de serviço de pós-graduação, de serviço de apoio à Pesquisa, Cultura e Extensão, de Estágio e Monitoria, seção técnica de



*Informática, seção de Apoio Institucional, de Assistência Técnica Acadêmica, Administrativa e Financeira e outras. Todas adequadas para o desempenho das atividades e atendimento ao público.*

**Sala de professores e atendimento aos alunos**

*São 69 gabinetes individuais ou em dupla para os docentes com mesa, cadeiras, microcomputadores e wi-fi.*

**Espaços reservados aos alunos**

*Atualmente há cantina disponível e há um bom espaço para vivência. Destaca-se a limpeza dos locais visitados e a provisão de wi-fi em todos os ambientes.*

**Instalações sanitárias**

*As instalações sanitárias atendem o parágrafo 2º. artigo 22 do Dec. 5296/2004.*

**Acessibilidade às Instalações e Locais do Curso**

*A Instituição não contempla integralmente o artigo 26 da Seção II do Capítulo IV do Dec. 5296/2004, em específico quanto a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.*

**Auditórios e Ambientes para a Realização de Eventos**

*Há 2 anfiteatros com capacidade para 80 pessoas em média e 4 salas nobres com capacidade média para 50 pessoas.*

*Em uma análise sistemática e global, esta Comissão entende que a infraestrutura física, os recursos e acesso às redes de informação atendem excelentemente bem à demanda de vagas ofertadas e às atividades previstas no PPC em conformidade com a legislação pertinente.”*

**20. Biblioteca**

*“O acervo da Biblioteca é aberto a discentes, docentes, colaboradores e comunidade em geral para consultas e pesquisas no local. A equipe desse setor atende aos usuários por meio da base de dados da biblioteca ou em outras fontes de informação, eletrônicas ou impressas. O atendimento ao público é realizado in loco, por telefone (WhatsApp) ou e-mail. O empréstimo do acervo é permitido aos usuários cadastrados no sistema (alunos, professores e funcionários) da comunidade da USP que podem permanecer com até dez materiais para alunos de graduação, quinze para alunos de pós-graduação, 20 itens professores e 10 para funcionários. O prazo é de 10 dias para discentes da graduação, 21 dias para os da pós-graduação, 30 dias para os docentes e 10 para os funcionários.*

*A biblioteca possui sistema informatizado com acesso virtual: [https://www.buscaintegrada.usp.br/primo\\_library/libweb/action/search.do](https://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/action/search.do) As regulamentações e procedimentos estão disponíveis em: <https://www.ime.usp.br/bib/sobre/quem-somos/regulamentacoes/>.*

*Há um sistema que integra todas as bibliotecas da USP possibilitando o empréstimo interbibliotecas e desta feita, atendendo às bibliografias básica e complementar de cada disciplina. Há 66.777 livros, 4.498 teses e dissertações, 1.577 títulos de periódicos com 153.101 fascículos. Há 2 bibliotecários e 9 auxiliares para o atendimento ao público e demais suportes aderentes ao funcionamento da biblioteca. O horário de funcionamento é das 08h00min às 21h30min de segunda a sexta-feira e aos sábados das 09h00min às 13h00min. Quanto ao espaço físico, a Biblioteca possui 6 salas para estudo em dupla, 6 salas para estudo em grupo, 1 salão de estudos com mesas individuais (entrada externa à biblioteca), 1 bancada com 18 mesas individuais, 4 mesas grandes para estudo em grupo, 12 computadores para pesquisas e poltronas para leitura distribuídas em seu espaço físico.”*

**21. Funcionários Administrativos**

*“Conforme fl. 599 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, o corpo técnico disponível especificamente para o curso é de 1 estagiário para o Laboratório de informática, 2 secretárias para a secretaria do Departamento de Matemática Aplicada, 3 funcionários e 2 estagiários no Serviço de Graduação, 1 secretário na Comissão de Graduação, 2 secretárias na secretaria de Monitoria e Estágios, por fim, 11 servidores com 2 estagiários na biblioteca. Em reunião com parte deste segmento, não houve qualquer insatisfação quanto às atividades desempenhadas, quantidade de colaboradores ou qualquer ressalva a ser relatada. A comissão entende que a formação dos colaboradores administrativos é compatível com a função.”*

**22. Recomendações no último Parecer**

*“-Acompanhamento dos egressos: o último parecer recomenda o emprego de um sistema institucionalizado para acompanhamento do egresso. Nas fls. 632-634 do Processo CEESP-PRC-2021/0058, os dados apresentados não são resultantes de um sistema institucionalizado, mas de uma busca via LinkedIn;*

*-Avaliações Institucionais: “Não há dados disponíveis sobre a avaliação dos alunos do curso, dado que eles não participam do ENADE ou de qualquer outra avaliação externa. Tampouco há dados relativos à avaliação da atuação acadêmica dos docentes no âmbito do curso, em especial que contem com a participação dos discentes.”. Na fl. 632 é mencionado que por decisão do Conselho de Graduação da USP, os alunos não participam de exames nacionais do INEP e foi considerado o resultado do Guia da Faculdade do jornal Estado de São Paulo (Estadão). Também foi mencionada a aplicação de um questionário de avaliação respondido pelos alunos para cada disciplina ofertada pelo curso;*

*-Disciplinas optativas: os estudantes apontam que o número de disciplinas optativas é limitado. Esta Comissão avalia que houve uma maior oferta de disciplinas optativas livres em virtude da curricularização da extensão em todas as habilitações do BMAC.*



- "Padronizar os planos de disciplina, principalmente ao que tange a bibliografia básica e complementar", esta recomendação ainda não foi implementada no atual PPC;
- "Buscar conexão e integração entre as disciplinas do curso e suas habilitações", esta observação foi incipientemente atendida pela alteração do elenco das disciplinas obrigatórias;
- "Apontar de forma clara no PPC a utilização de metodologias de aprendizagem centradas no aluno e a utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação". Nas diversas reuniões realizadas por esta Comissão com a gestão, docentes e alunos, estas metodologias e tecnologias ainda não estão implementadas e também ainda não estão contempladas no Projeto Pedagógico;
- "Buscar equalizar a taxa de evasão, que é alta, e o tempo médio de integralização do curso, que é superior ao desejável". A subseção IX-D das fls. 627-628 apresenta dados e aponta alguns problemas, todavia, não disserta sobre as respectivas ações concretas possíveis."

#### **Manifestação Final dos Especialistas:**

"A partir da visita realizada em 13/08/2024, da análise da documentação apresentada, das reuniões com a Coordenação, Docentes, Discentes, Colaboradores e Gestores da Instituição, foi possível circunstanciar que o Curso apresenta boas condições para seu desenvolvimento. A Comissão observou as seguintes potencialidades no Curso avaliado:

- Direção, coordenação e professores se mostram comprometidos com a qualidade do ensino;
  - As instalações físicas para o curso são de excelente qualidade, com considerável quantidade de laboratórios de informática e salas de aula;
  - Os alunos se mostram motivados e cientes das oportunidades do curso;
  - Destaca-se como potencialidades a empregabilidade dos egressos;
  - Os docentes têm compromisso com o ensino e com a formação dos alunos do BMAC.
- Algumas melhorias que poderiam ser implementadas para o curso incluem:
- Prever uma sistematização de Avaliação do Curso no Projeto Político Pedagógico com frequência semestral.
  - É premente a utilização de metodologias de aprendizagem centradas no aluno e a utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação, mas isso não está contemplado no PPC e não está implementado de forma sistemática;
  - A Instituição não contempla o artigo 26 da Seção II do Capítulo IV do Dec. 5296/2004, em específico quanto a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT;
  - Os planos das disciplinas ainda não estão padronizados, em específico quanto à bibliografia básica e complementar."

#### **Os Especialistas:**

E finalizaram o Relatório com manifestação **favorável** a Renovação do Reconhecimento do Curso, nos termos da Deliberação CEE 171/2019.

Os autos, assim informados, podem ser enviados ao Relator (a) para elaboração das considerações finais.

#### **Considerações Finais**

O presente processo refere-se a um único curso de graduação – Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional (BMAC), ofertado pela Universidade de São Paulo, não se tratando de múltiplos cursos, nem de cursos distintos de licenciatura ou tecnológicos.

O curso, historicamente, foi estruturado por meio de habilitações, as quais não configuram cursos autônomos, mas percursos formativos internos dentro do mesmo bacharelado. A organização acadêmica sempre se deu da seguinte forma:

- Nos três primeiros semestres, os estudantes cursam um núcleo básico comum;
- A partir do quarto semestre, optam por uma habilitação, direcionando a formação para determinada área de aplicação da matemática, muitas vezes em articulação com outras unidades da Universidade.

Ressalte-se que:

- O grau conferido é sempre de Bacharelado;
- O diploma expedido é único;
- A habilitação não constitui novo curso, mas apenas define o percurso formativo dentro da mesma estrutura curricular.



Ao longo do tempo, o curso contemplou diversas habilitações (Ciências Biológicas, Fisiologia e Biofísica, Estatística Econômica, Sistemas e Controle, Mecatrônica, Comunicação Científica, Métodos Matemáticos, Saúde Pública, dentre outras). Algumas delas deixaram de ser ofertadas por decisão institucional e ausência de demanda, encontrando-se extintas ou em processo de extinção, como ocorreu com a habilitação em Saúde Animal, posteriormente substituída por Atuária.

Sobreveio, entretanto, fato novo constante do Ofício PRG/A/001/2026, juntado aos autos às fls. 1309 a 1315 em 08/01/2026, (fls. 1310 do processo), por meio do qual a Instituição comunica alterações acadêmico-administrativas relativas ao curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional.

Conforme informado, o Conselho de Graduação da USP, em sessão realizada em 18 de dezembro de 2025, aprovou a fusão do curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional (período noturno) com o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e habilitações (período integral), ambos ofertados pelo Instituto de Matemática e Estatística – IME/USP.

A Instituição esclarece que, a partir do ano de 2027, o curso passará a ser ofertado sob a denominação única de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional, contemplando tanto o período noturno quanto o integral, incorporando as habilitações anteriormente vinculadas ao curso de Matemática Aplicada. Informa, ainda, que todos os alunos atualmente matriculados no curso de Matemática Aplicada serão transferidos para o curso resultante da fusão, não havendo previsão de novas turmas sob a denominação anterior.

Consta também que, a partir de 2027, não haverá mais alunos vinculados ao curso de Matemática Aplicada (período integral), razão pela qual não serão formulados novos pedidos de renovação de reconhecimento para tal curso. Registra-se que o curso encontra-se atualmente reconhecido pela Portaria CEE-GP 280/2024.

O Relatório Circunstanciado dos Especialistas manifesta-se favoravelmente ao reconhecimento do curso observando que algumas sugestões de melhoria do curso referente ao Parecer CEE 316/2021 não foram implantadas. Destaca-se a falta de padronização dos planos de disciplinas, a melhoria da integração e conexão entre as disciplinas e a adoção de metodologias de aprendizagem centrada no aluno.

### **Considerações Finais**

Da análise do presente processo, que trata do pedido de renovação de reconhecimento do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional, ofertado pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, verifica-se que o curso apresenta trajetória consolidada, elevada qualidade acadêmica e forte inserção institucional, compatíveis com o padrão de excelência da Universidade.

O Relatório da Comissão de Especialistas manifesta-se favoravelmente à renovação do reconhecimento, destacando a consistência da proposta formativa, a relevância acadêmica do curso e seu papel na formação de profissionais com sólida base em matemática aplicada e articulação com diferentes áreas do conhecimento.

Não obstante, os Especialistas registram a persistência de recomendações formuladas em avaliações anteriores que ainda não foram plenamente implementadas, notadamente no que se refere à padronização dos planos de disciplinas, à necessidade de maior integração e articulação entre os componentes curriculares e ao estímulo à adoção de metodologias de ensino centradas no estudante.

Tais aspectos, embora não comprometam a qualidade global do curso nem constituam impedimentos à renovação pretendida, indicam a conveniência de aprimoramentos que podem contribuir para maior coesão pedagógica e atualização das práticas didáticas.

Adicionalmente, registra-se a reestruturação acadêmica em curso, com a fusão de ofertas e reorganização das habilitações, o que reforça a necessidade de acompanhamento da implementação dessas mudanças, de modo a assegurar a continuidade da qualidade acadêmica historicamente associada ao curso.

Dessa forma, não se identificam óbices à renovação do reconhecimento, recomendando-se sua aprovação, com a observância das recomendações formuladas pela Comissão de Especialistas como instrumento de aperfeiçoamento contínuo da proposta formativa.



## 2. CONCLUSÃO

**2.1** Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional com as Habilitações em Ciências Biológicas, Fisiologia e Biofísica, Saúde Animal, Estatística Econômica, Sistemas e Controle, Mecatrônica e Sistemas Mecânicos, Comunicação Científica, Métodos Matemáticos, Saúde Pública e Atuária, do Instituto de Matemática e Estatística, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

**2.2** A Instituição deverá observar as recomendações dos Especialistas para o próximo ciclo avaliativo.

**2.3** A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria da Educação.

São Paulo, 16 de março de 2026.

**a) Cons. Hubert Alquéres**  
Relator

## 3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Amadeu Moura Bego, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Juliana Velho, Mário Vedovello Filho, Nina Beatriz Stocco Ranieri, Roque Theophilo Junior e Rose Neubauer.

Reunião por videoconferência, 18 de março de 2026.

**a) Consª Eliana Martorano Amaral**  
Vice-Presidente da Câmara de Educação Superior

## DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 25 de março de 2026.

**Consª Maria Helena Guimarães de Castro**  
Presidente

Parecer CEE 77/2026	-	Publicado no DOESP em 26/03/2026	-	Seção I	-	Página 34
Res. Seduc de 26/03/2026	-	Publicada no DOESP em 30/03/2026	-	Seção I	-	Página 29
Portaria CEE-GP 91/2026	-	Publicada no DOESP em 31/03/2026	-	Seção I	-	Página 12

