

RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 054/2013

Cria a Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial, do curso de Matemática, a ser implantado a partir do ano letivo de 2014.

CONSIDERANDO a Lei nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, Bacharelados, na modalidade presencial;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007, que Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências;

CONSIDERANDO o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

CONSIDERANDO a Deliberação CEE nº 04/10, que dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 04/06, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO o Parecer CEE/CES nº 23/11 Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3.º, do Decreto Federal nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;

CONSIDERANDO a Resolução CEPE nº 0086/2010, que Estabelece diretrizes gerais para proposição, implantação e alteração de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação na Universidade Estadual de Londrina;

CONSIDERANDO a Resolução CEPE nº 015/2011, que Regulamenta a oferta de atividades acadêmicas de forma semipresencial e dá outras providências;

CONSIDERANDO a Deliberação da Câmara de Graduação nº 08/2009, que Estabelece critérios para aplicação do conceito de hora aula na Universidade Estadual de Londrina;

CONSIDERANDO o disposto no Regimento Geral da UEL;

CONSIDERANDO que cada curso de graduação tem um currículo, organizado de acordo com a legislação em vigor, devendo ser cumprido integralmente pelo estudante, a fim de que possa qualificar-se para a obtenção de um grau acadêmico;

CONSIDERANDO os pronunciamentos contidos no processo nº 2131, de 31 de janeiro de 2013.

OS CONSELHOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO E DE ADMINISTRAÇÃO aprovaram e eu, Reitora, sanciono a seguinte Resolução:

Art. 1º Fica aprovado, nos termos da presente Resolução, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Habilitação: Bacharelado em Matemática Empresarial a ser implantado, gradativamente, a partir do ano letivo de 2014.

CAPÍTULO I DA FORMA DE INGRESSO

Art. 2º Serão ofertadas 30 (trinta) vagas no Curso de Matemática distribuídas entre as Habilitações Bacharelado e Bacharelado em Matemática Empresarial, turno - matutino.

§ 1º Ao renovar sua matrícula para o 2º (segundo) ano o estudante deverá optar por uma das habilitações ofertadas no curso: Bacharelado ou Bacharelado em Matemática Empresarial.

§ 2º Não haverá número mínimo para a oferta das habilitações propostas, que deverão funcionar com qualquer número de estudantes matriculados.

§ 3º O Colegiado do curso de matemática deverá promover, no decorrer da primeira série do curso, orientação para que os alunos possam fazer escolhas conscientes, por meio de palestras, trabalhos em grupo e entrevistas, levando o estudante a realizar uma escolha mais sensata.

CAPÍTULO II DAS DIRETRIZES DO CURSO

Art. 3º A Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial tem por meta a formação de um profissional com amplo conhecimento matemático e computacional, que o instrumentalize para o exercício profissional, bem como exercer funções em órgãos governamentais, empresas financeiras, institutos/empresas de pesquisa científica, entre outros, interagindo com outros profissionais com diferentes formações acadêmicas.

Art. 4º Para que ocorram preparação e emancipação profissional dos estudantes do curso de Matemática na Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial serão oportunizadas, aos mesmos, atividades de ensino, pesquisa e extensão integradas e articuladas que busquem:

- I- uma formação pessoal, social e cultural para que os mesmos consigam compreender e assumir a responsabilidade no desenvolvimento de uma atitude reflexiva na sua prática profissional; tenham um horizonte cultural amplo para que sejam capazes de relacionar a atividade profissional que exercem com outras áreas do conhecimento, dominem as novas tecnologias e as linguagens próprias de sua época.
- II- uma formação científica, tecnológica e técnica para que tenham conhecimento teórico e conceitual dos conteúdos matemáticos, sendo capazes de integrar a matemática no conjunto de saberes e conhecer o seu papel na sociedade contemporânea; para isso é necessário que tenham conhecimento sólido das diversas áreas da matemática, suas aplicações, assim como um conjunto variado de experiências matemáticas, incluindo a resolução de problemas, a realização de trabalho investigativo, a construção de modelos de situações reais, a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos para a construção de modelos e resolução de problemas e situações reais utilizando a matemática, entre outras.

Art. 5º Os objetivos do Curso e o perfil do concluinte constam dos Anexos I e II, respectivamente, da presente Resolução.

CAPÍTULO III DO SISTEMA ACADÊMICO

Art. 6º O Sistema Acadêmico a ser adotado pelo curso de Matemática – Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial, a partir do ano letivo de 2014, será o Crédito Anual, com um sistema de matrículas por atividades acadêmicas assim distribuídas:

- I- disciplinas dispostas em séries anuais, atendendo ao princípio de hierarquização de disciplinas, podendo ser ofertadas nas seguintes modalidades:
 - a) disciplinas anuais;
 - b) disciplinas semestrais;
- II- atividades acadêmicas de natureza obrigatória;
- III- atividades acadêmicas complementares.

Art. 7º O currículo do Curso de Matemática – Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas distribuídas nas seguintes categorias:

- I- atividade acadêmica de natureza obrigatória;
- II- atividade acadêmica de natureza obrigatória especial, correspondente Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial I, Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial II e Trabalho de Conclusão de Curso.
- III- atividades acadêmicas complementares, correspondentes à participação do estudante em:
 - a) monitoria acadêmica;
 - b) projetos de pesquisa em ensino, de pesquisa, de extensão e integrados;



- c) programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;
 - d) disciplinas especiais;
 - e) cursos de extensão;
 - f) eventos;
 - g) estágios curriculares não obrigatórios e;
 - h) disciplinas eletivas;
- IV-disciplinas optativas.

Art. 8º A monitoria acadêmica e a participação em projetos e programas somente serão consideradas como atividades acadêmicas complementares mediante apresentação de relatório circunstanciado com a supervisão e avaliação a cargo de docente responsável.

Art. 9º É vedada a repetição de conteúdos específicos de categoria obrigatória na oferta de disciplinas especiais.

Art. 10. As disciplinas eletivas, de livre escolha do estudante, poderão ser cumpridas, dentre as disciplinas regulares de cursos e habilitações diversas ao de sua matrícula, a partir de elenco previamente definido pelos Departamentos ofertantes.

Art. 11. As atividades escolares, durante o ano acadêmico, constarão do Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação apreciado pela Câmara de Graduação e aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 12. O estudante, em sua matrícula inicial, será inscrito em todas as atividades acadêmicas obrigatórias previstas na primeira série do curso, que será comum para as duas Habilitações - Bacharelado e Bacharelado em Matemática Empresarial.

Art. 13. As matrículas subsequentes deverão ser renovadas anualmente pelo estudante, por disciplina, conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.

§ 1º Ao fazer sua matrícula a partir da segunda série, o estudante deverá observar os pré-requisitos e co-requisitos exigidos para cursar disciplinas da matriz curricular do curso de Bacharelado em Matemática Empresarial.

§ 2º Não será permitido, ao estudante matriculado na opção Bacharelado em Matemática Empresarial, cursar, em concomitância, a Habilitação licenciatura.

§ 3º O estudante, após concluir a Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial, poderá solicitar continuidade de estudos ou ingressar no curso como Portador de Diploma de Curso Superior para concluir a Habilitação Licenciatura.

§ 4º O estudante poderá solicitar matrícula em disciplinas da primeira série, comuns à Habilitação licenciatura, ofertadas em turno diferente ao de sua matrícula, desde que haja disponibilidade de vagas.

CAPÍTULO IV DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR



Art. 14. A duração mínima e máxima prevista para o Curso é de 4 (quatro) e 8 (oito) anos, respectivamente.

Art. 15. Para obter o grau de Bacharel em Matemática Empresarial, o estudante deverá cumprir um total de 2.605 (duas mil, seiscentas e cinco) horas relativas à Matriz Curricular proposta, incluindo as destinadas ao cumprimento de Atividades Acadêmicas Complementares.

Art. 16. A matriz curricular do Curso de Matemática - Habilitação: Bacharelado em Matemática Empresarial a ser implantada, gradativamente, a partir do ano letivo de 2014, fica assim estabelecida:

1º ano

Cód.	Nome	Oferta	Carga Horária				Pré-requisito	Co-requisito
			Teór.	Prát.	Semi-Preencial	Total		
2MAT055	Geometria e Desenho	A	120	-	-	120	-	-
2MAT049	Pré-Cálculo	1S	90	-	-	90	-	-
2MAT051	Matemática Elementar	1S	90	-	-	90	-	-
2MAT050	Geometria Analítica	1S	60	-	-	60	-	-
2MAT052	Cálculo I	2S	90	-	-	90	-	-
2MAT054	Fundamentos de Matemática	2S	90	-	-	90	-	-
2MAT053	Álgebra Linear I	2S	60	-	-	60	-	-
Total			600			600		

2º ano

Cód.	Nome	Oferta	Carga Horária	Pré-requisito	Co-requisito	Total		
			Teór.	Prát.	Semi-Preencial			
2MAT056	Cálculo II	1S	90	-	-	90	2MAT052	-
2COP006	Técnicas de Programação	1S	90	-	-	90	-	-
2MAT057	Planejamento de Projeto em Matemática Empresarial	1S	90	-	-	90	-	-
2FIS057	Física I	1S	45	15	-	60	2MAT052	-
2MAT058	Álgebra Linear Aplicada	2S	90	-	-	90	2MAT053	-
2MAT028	Cálculo Numérico	2S	45	15	15	75	2MAT052	-
2FIS058	Física II	2S	45	15	-	60	-	2FIS057
2MAT059	Modelagem Matemática	2S	60	-	-	60	-	-
2MAT060	Projeto em Matemática Empresarial	2S	30	-	-	30	-	-
Total			585	45	15	645		

3º ano

Cód.	Nome	Oferta	Carga Horária				Pré-requisito	Co-requisito
			Teór.	Prát.	Semi-Preencial	Total		
2EMA010	Estatística Descritiva e Indutiva	A	75	45	-	120	-	-
2MAT061	Equações Diferenciais Aplicadas	A	120	-	-	120	2MAT056	-
2EST316	Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial I (MAT)	A	120	-	-	120	-	-
2LET008	Português Instrumental	1S	60	-	-	60	-	-
2MAT062	Programação Linear	1S	60	-	-	60	2MAT053	-
2MAT063	Matemática Financeira e Atuarial	2S	90	-	-	90	-	-
2MAT064	Cálculo Numérico Para Equações Diferenciais	2S	60	-	-	60	-	-
	Total		585	45	-	630	-	-

4º ano

Cód.	Nome	Oferta	Carga Horária				Pré-requisito	Co-requisito
			Teór.	Prát.	Semi-Preencial	Total		
2EST317	Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial II (MAT)	A	120	-	-	120	2EST316	-
2MAT065	Seminários de Matemática	A	60	-	-	60	-	-
2TCC306	Trabalho de Conclusão de Curso (MAT)	A	60	-	-	60	-	-
	Optativa I	1S	60	-	-	60	-	-
2EMA011	Estatística para a Qualidade	1S	45	15	-	60	-	-
2MAT066	Programação Inteira	1S	60	-	-	60	-	-
	Optativa II	2S	60	-	-	60	-	-
2EMA012	Estatística Multivariada	2S	45	15	-	60	-	-
2LEM012	Inglês para Comunicação Empresarial	2S	60	-	-	60	-	-
	Total		570	30	-	600	-	-

Disciplinas Optativas

Cód.	Nome	Oferta	Carga Horária			Pré-requisito	Co-requisito
			Teór.	Prát.	Total		
2MAT__	Métodos Matemáticos para Matemática Empresarial	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Variáveis Complexas	*	60	-	60	Cálculo II	-
2MAT__	Cálculo Vetorial	*	60	-	60	-	-
2COP__	Banco de Dados	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Ferramentas de Programação Paralela para Solução de Equações	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Mecânica dos Fluidos	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Programação Não-Linear	*	60	-	60	-	-
2EDU__	LIBRAS	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Sistemas Dinâmicos	*	60	-	60	-	-
2MAT__	Teoria dos Grafos	*	60	-	60	-	-



* O semestre das disciplinas optativas bem como a codificação será definido no ano de oferta.

Art. 17. Parte da carga horária da atividade acadêmica 2MAT028 Cálculo Numérico (15 horas) será ofertada na modalidade semipresencial.

Art. 18. Desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso, poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, outras atividades acadêmicas na modalidade semipresencial com o uso das TICs – Tecnologia de Informação e Comunicação.

§ 1º A oferta das atividades acadêmicas mencionada no *caput* não poderá ultrapassar a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

§ 2º As avaliações das atividades acadêmicas ofertadas na modalidade referida no *caput* serão presenciais.

Art. 19. As disciplinas optativas constante do quadro, além de outras, serão ofertadas conforme a demanda dos estudantes e a disponibilidade dos Departamentos, após aprovação do Colegiado do Curso.

Parágrafo único. Das disciplinas optativas mencionadas no *caput*, sob a responsabilidade do Departamento de Matemática, serão ofertadas somente 2 (duas) por ano, a serem indicadas pelos estudantes do curso.

Art. 20. Para a integralização curricular, além das Atividades Acadêmicas constantes da seriação, o estudante deverá cumprir 130 (cento e trinta) horas de Atividades Acadêmicas Complementares.

Art. 21. As ementas do currículo do Curso de Matemática - Habilitação: Bacharelado em Matemática Empresarial, a ser implantado a partir do ano letivo de 2014, constam do Anexo III da presente Resolução.

Art. 22. O número de aulas necessárias para cumprir a carga horária da Matriz Curricular consta do Anexo IV desta Resolução.

CAPÍTULO V DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Art. 23. A avaliação do aproveitamento escolar será feita por atividade acadêmica, através da utilização das seguintes técnicas e instrumentos:

I- prova escrita, prova oral, trabalho de investigação, auto-avaliação, seminários, participação em atividades de grupo, bem como o professor poderá manter registros sobre o nível de argumentação e comunicação matemática de cada um de seus estudantes;

II- outras formas de avaliação elaboradas pelos docentes, aprovadas pelo Colegiado do Curso, antes do início do período letivo.

Art. 24. As verificações de aprendizagem na forma não escrita devem, obrigatoriamente, utilizar registros adequados que possibilitem a instauração de processo de revisão.

Art. 25. A avaliação do estudante, realizada pelo professor, será expressa através de notas variáveis de 0 (zero) a 10 (dez).

Art. 26. Ao final de cada período letivo será atribuída ao estudante, em cada disciplina ou atividade acadêmica, uma nota final resultante da média de no mínimo 2 (duas) avaliações realizadas durante o semestre letivo independentemente da carga horária da mesma.

Art. 27. Considerar-se-á aprovado na atividade acadêmica o estudante que obtiver média parcial igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga.

Art. 28. A reprovação do estudante em atividade acadêmica, após a publicação da média parcial, ocorre:

- I- por falta (RF = Reprovado por Falta) quando não cumpre 75% (setenta e cinco por cento) de frequência;
- II- por nota (RN = Reprovação por Nota), quando obtém média parcial inferior a 3,0 (três);
- III- por falta e por nota (RFN = Reprovação por Falta e por Nota), se estiver simultaneamente, nas duas condições anteriores.

Art. 29. O estudante terá direito a Exame Final quando obtiver média parcial na atividade acadêmica igual ou superior a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento).

Art. 30. O Exame Final será realizado conforme o Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.

Art. 31. Será aprovado, após a realização do Exame Final, o estudante com média igual ou superior a 6,0 (seis), extraída aritmeticamente entre a média parcial e a nota do exame respectivo.

Art. 32. Em caso de não comparecimento ao Exame Final, a nota respectiva a ser atribuída ao estudante é 0 (zero).

Art. 33. Está vedada a participação no Exame Final ao estudante que, após a publicação da média parcial de uma atividade acadêmica, obtiver média parcial inferior a 3,0 (três) ou que não cumprir a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

Art. 34. Será consignada em histórico escolar como média final, a nota obtida aritmeticamente a partir da média parcial e da nota do exame respectivo.

Art. 35. As atividades acadêmicas obrigatórias de natureza especial, Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial I, Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial II e Trabalho de Conclusão de Curso, devem atender aos objetivos do projeto pedagógico do curso, e terão sistema de avaliação e controle de frequência definidos em regulamentos próprios, aprovados pela Câmara de Graduação.

Parágrafo único. A média final dessas atividades não poderá ser inferior a 6,0 (seis).

Art. 36. A frequência a quaisquer atividades acadêmicas constitui aspecto obrigatório para a aprovação do estudante.

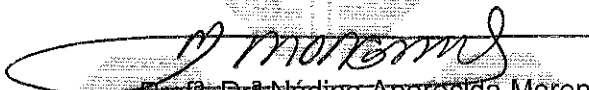
Art. 37. É obrigatório o cumprimento de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária prevista.

Art. 38. É vedado o abono de faltas.

Art. 39. O sistema de progressão do estudante será anual e por atividade acadêmica, dependendo do cumprimento dos pré-requisitos e co-requisitos constantes do currículo do curso de Matemática – Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial.

Art. 40. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 08 de maio de 2013.



Prof.ª Dr.ª Nádira Aparecida Moreno
Reitora

ANEXO I DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 054/2013

OBJETIVOS DO CURSO

Objetivos Gerais:

O objetivo do curso de Bacharelado em Matemática Empresarial é formar profissionais multidisciplinares com sólido conhecimento matemático e várias habilidades. Tais habilidades são obtidas por meio das disciplinas de: Programação e Pesquisa Operacional (orientadas à otimização de processos em empresas e indústrias); Estatísticas (orientadas ao controle e qualidade da produção); Matemática Financeira e Atuarial (orientadas à tomada de decisões nas áreas de Finanças e de Produtos Financeiros) e Computação e Cálculo Numérico (orientadas ao estudo de modelagem computacional, essenciais em consultorias estratégicas e no desenvolvimento de produtos).

Objetivos Específicos:

Além disso, como objetivos específicos, essa Habilitação deve oportunizar o desenvolvimento da capacidade de: conhecer e compreender a aplicabilidade da matemática nas diversas áreas de conhecimento, interligando conceitos; conhecer e compreender conceitos e argumentações matemáticas; avaliar criticamente textos matemáticos, redigir formas alternativas e desenvolver o pensamento criativo; opinar a respeito do valor instrumental e formativo da matemática; interpretar dados, elaborar modelos e resolver problemas, integrando vários campos da matemática e de sua aplicabilidade; ingressar no mercado de trabalho, atuando em empresas, indústrias, instituições, entre outros.



ANEXO II DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 054/2013

PERFIL DO CONCLUINTE

O bacharel em Matemática Empresarial deverá estar apto a enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional, pois ele terá desenvolvido várias habilidades dentre as quais destacamos: o raciocínio lógico; a postura crítica; a capacidade de modelar problemas, de realizar análises estatísticas e de simular e otimizar processos; o preparo para a compreensão e o trato da diversidade; a capacidade de aprendizagem continuada e utilização de novas idéias e tecnologias; a capacidade de colaboração e de trabalho em equipe; a capacidade criativa e curiosidade para buscar novos conhecimentos; a visão da contribuição da matemática à formação do indivíduo para a construção e o exercício da cidadania; a capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade, seja na língua materna, seja na linguagem matemática; a capacidade de compreensão e utilização de conhecimentos matemáticos e estabelecimento de relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento; a capacidade de analisar e interpretar dados, textos matemáticos, elaborar modelos e resolver problemas, integrando os vários campos de atuação; a capacidade de aplicar conhecimentos vários para modelar problemas reais utilizando a matemática; a capacidade de interagir com profissionais da indústria, de empresas, de instituições, com diversas formações acadêmicas; a capacidade de desenvolver softwares; a capacidade de otimizar a utilização de recursos, analisando e projetando serviços e produtos; a capacidade de gerir.

O bacharel em Matemática Empresarial terá competência para atuar na área acadêmica e em centros de pesquisa, onde poderá seguir carreira nas áreas de Matemática, Matemática Aplicada, Ciência da Computação, Engenharias, entre outras. Este bacharel também estará capacitado a atuar em empresas e indústrias, no mercado financeiro, no desenvolvimento de produtos tecnológicos e de tecnologias, na prestação de consultorias, ou ainda, empreender um negócio próprio.



ANEXO III DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 054/2013

EMENTÁRIO DO CURRÍCULO DO CURSO DE MATEMÁTICA – HABILITAÇÃO:
BACHARELADO EM MATEMÁTICA EMPRESARIAL, A SER IMPLANTADO A PARTIR
DO ANO LETIVO DE 2014.

1º Ano

2MAT055 Geometria e Desenho

Geometria euclidiana plana. Axiomas. Congruências. Semelhança. Axioma das paralelas. Elementos de Geometria não-euclidiana. Geometria espacial. Construções fundamentais no plano. Construções de polígonos no plano. Equivalências de área. Transformações geométricas. Escala. Tangência, concordância e aplicações.

2MAT049 Pré-Cálculo

Os números reais e suas propriedades. Fatoração de expressões algébricas. Inequações. Funções reais e gráficos. Operações e propriedades com funções. Função polinomial. Função exponencial e logarítmica. Funções trigonométricas. Limites e continuidade. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT051 Matemática Elementar

Operações elementares. Regras de potenciação e radiciação. Logaritmo e exponencial. Trigonometria. Números complexos.

2MAT050 Geometria Analítica

A reta. O plano. Vetores no plano. O espaço tridimensional. Vetores no espaço tridimensional. Operações vetoriais. Cônicas. Quádricas.

2MAT052 Cálculo I

Diferenciação de funções reais e aplicações. Regra de L'Hôpital. Integrais de funções de uma variável. Aplicações de integrais. Técnicas de integração e integrais impróprias. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT054 Fundamentos de Matemática

Lógica e método dedutivo. Teoria dos conjuntos. Relações e funções.

2MAT053 Álgebra Linear I

Sistemas de equações lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Bases. Subespaços. Transformações lineares. Autovalor e autovetor. Diagonalização.

2º Ano

2MAT056 Cálculo II

Funções de várias variáveis reais. Limites, continuidade e diferenciação de funções de várias variáveis. Operadores gradiente, divergente e rotacional. Extremos de funções. Multiplicadores de Lagrange. Integração de funções de várias variáveis. Séries. Séries de potências.

2COP006 Técnicas de Programação

Linguagem Portugal: Conceito e Estrutura de Algoritmo. Conceitos sobre variáveis, instruções de atribuição, estruturas de controle e repetição. Estruturas de Dados: vetores, matrizes e registros. Linguagem de programação C ou Fortran: Conceitos sobre

variáveis, instruções de atribuição, estruturas de controle e repetição. Estruturas de Dados: vetores, matrizes e registros. Modularização.

2MAT057 Planejamento de Projeto em Matemática Empresarial

Planejamento e estruturação de projetos.

2FIS057 Física I

Mecânica: Medidas e Unidades. Vetores. Cinemática. Movimento Relativo. Dinâmica de uma Partícula. Trabalho e Energia. Dinâmica de um Sistema de Partículas. Torque e Momento Angular.

2MAT058 Álgebra Linear Aplicada

Aplicações de sistemas de equações lineares. Aplicações de vetores em \mathbb{R}^n . Aplicações de autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores.

2MAT028 Cálculo Numérico

Algoritmos e Programação. Métodos iterativos para obter raízes de funções reais. Solução de sistemas lineares: métodos diretos e métodos iterativos. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Integração numérica.

2FIS058 Física II

Eletricidade e Magnetismo: Campo Elétrico. Potencial Elétrico. Lei de Gauss. Capacitores e dielétricos. Corrente Elétrica e circuitos de corrente contínua. Lei de Faraday. Lei de Ampère e circuitos de corrente alternada.

2MAT059 Modelagem Matemática

Definição de um modelo matemático. Etapas na modelagem matemática: diagnóstico do problema a ser modelado, elaboração do modelo, avaliação de relaxações e validação do modelo. Exemplos de modelos e do processo de modelagem matemática. Classificação de modelos matemáticos: estáticos e dinâmicos, determinísticos e estocásticos, lineares e não lineares, contínuos e discretos. Conexões de um modelo matemático com a modelagem computacional e a elaboração de um protótipo. Modelos contemplando conteúdos de educação das relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira e africana.

2MAT060 Projeto em Matemática Empresarial

Visita às empresas e indústrias cadastradas na UEL. Introdução ao LaTeX. Como redigir um relatório. Como redigir um artigo. Elaboração de planilhas em EXCEL. Elaborar um projeto de estágio, juntamente com o coordenador de estágio e o orientador, vinculado a uma empresa ou indústria.

3º Ano

2EMA010 Estatística Descritiva e Indutiva

Conceitos Básicos. Tipos de Amostragem Estatística. Análise Exploratória de Dados. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Distribuição de probabilidade discreta e contínua. Intervalo de Confiança. Teste de hipóteses paramétrico e não paramétrico. Análise de Variância. Análise de Correlação e Regressão linear simples e múltipla.

2MAT061 Equações Diferenciais Aplicadas

Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem: métodos elementares. Equações diferenciais lineares de segunda ordem com coeficientes constantes e com coeficientes variáveis. Transformada de Laplace. Resolução de equações diferenciais por séries. Sistema de EDOs de primeira ordem. Equações diferenciais parciais e Séries de Fourier. Problemas de valores no contorno.



2EST316 Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial I

Execução do projeto do aluno em uma empresa ou indústria sob a orientação de um professor. Execução do Relatório Técnico.

2LET008 Português Instrumental

Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Coesão e coerência textual. Planejamento e produção de resumos, textos dissertativos-argumentativos, relatórios de projetos, monografia, cartas, palestras e seminários.

2MAT062 Programação Linear

Definições e propriedades de problemas de Programação linear. O método simplex. Simplex revisado. Dualidade. Algoritmos primal-dual e dual-simplex. Análise de sensibilidade. Aplicações.

2MAT063 Matemática Financeira e Atuarial

Juros compostos. Descontos compostos. Empréstimos e séries de pagamentos. Inflação. Regimes de amortização. Conceitos e teorias que regem o cálculo de aplicações atuariais. Modelos de seguros, resseguro e fraude. Modelos de previdência (PGBL e VGBL), risco e retorno.

2MAT064 Cálculo Numérico Para Equações Diferenciais

Modelos e soluções numéricas para EDOs. Métodos numéricos de passo simples e aplicações. Métodos numéricos de passo múltiplo e aplicações. Método de diferenças finitas para EDOs. Modelos e soluções numéricas para EDPs. Método de diferenças finitas para a EDPs. Resolução numérica das equações: da onda, do calor e de Laplace. Consistência e estabilidade.

4º Ano

2EST317 Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial II

Execução do projeto do aluno em uma empresa ou indústria sob a orientação de um professor. Execução e finalização do Relatório Técnico.

2MAT065 Seminários de Matemática

Seminários temáticos extra-curriculares de conteúdos de Matemática.

2TCC306 Trabalho de Conclusão de Curso

Elaboração de uma monografia científica, abordando alguma questão específica, levantando problemas e apresentando propostas para reflexão.

2EMA011 Estatística para a Qualidade

Fundamentos de Controle Estatístico de Qualidade. Gráficos de Controle por variáveis. Capacidade do Processo. Avaliação de Sistemas de Medição. Gráficos de Controle para Processos Autocorrelacionados. Gráficos de Controle por Atributos. Inspeção de Qualidade. Ferramentas da Qualidade.

2MAT066 Programação Inteira

Modelagem de problemas de programação inteira. Problema da mochila. Problema da cobertura. Modelo do caixeiro viajante. Algoritmos de programação inteira. Resolução numérica de problemas.



2EMA012 Estatística Multivariada

Conceitos básicos. Análise de Componentes Principais. Análise Fatorial. Análise de Conglomerados ou Agrupamentos. Análise Discriminante.

2LEM012 Inglês para Comunicação Empresarial

Compreensão e produção oral em contextos empresariais, em nível básico.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

2MAT Métodos Matemáticos para Matemática Empresarial

Funções especiais. Distribuições. Funções de Green. Métodos Variacionais. Métodos Perturbativos. Tensores.

2MAT Variáveis Complexas

Números complexos. Funções de uma variável complexa. Funções analíticas. Integração de funções de variável complexa. O Teorema de Cauchy e a Fórmula Integral de Cauchy. Séries de potências. Singularidades e o Teorema do Resíduo.

2MAT Cálculo Vetorial

Vetores no plano. Coordenadas polares. Vetores no espaço. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Cálculo vetorial. Integrais de caminho e aplicações. Teorema de Green e aplicações. Integrais de superfície e aplicações. Teorema de Gauss e aplicações. Teorema de Stokes e aplicações.

2COP Banco de Dados

Introdução aos sistemas de bancos de dados. Modelos de dados e técnicas de projeto de bancos de dados. Linguagens de definição e manipulação de dados. Estudos de caso.

2MAT Ferramentas de Programação Paralela para Solução de Equações

OpenMP: Conceitos básicos. Modelo de programação paralela. Diretivas OpenMP. Rotinas de API. Variáveis de ambiente. Aplicação na resolução de equações. MPI: Conceitos introdutórios. Compilação e execução. Rotinas básicas. Modelo "Message-Passing". Rotinas de comunicação ponto-a-ponto e coletiva. Aplicação na resolução de equações.

2MAT Mecânica dos Fluidos

Introdução e conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Equações básicas para um volume de controle. Conservação da massa. Equação da variação da quantidade de movimento linear. Equação da variação do momento da quantidade de movimento. Introdução à análise diferencial do escoamento de fluidos. Dinâmica dos escoamentos incompressíveis não viscosos. Noções de escoamentos compressíveis.

2MAT Programação Não-Linear

Otimização com Cálculo diferencial: otimização Irrestrita, otimização com restrições, multiplicadores de Lagrange. Programação não linear: modelagem e solução computacional. Condições de otimalidade tipo Karush-Kuhn-Tucker. Método do gradiente descendente. Método das funções de penalidades e de barreiras. Programação quadrática. Métodos heurísticos aplicados à programação não linear.

2EDU LIBRAS

Aspectos clínicos e educacionais da surdez. A cultura das pessoas surdas. Análise das tendências educacionais: segregação e inclusão de alunos surdos. Caracterização e desenvolvimento da Língua brasileira de Sinais (LIBRAS): aspectos lógicos. Morfológicos

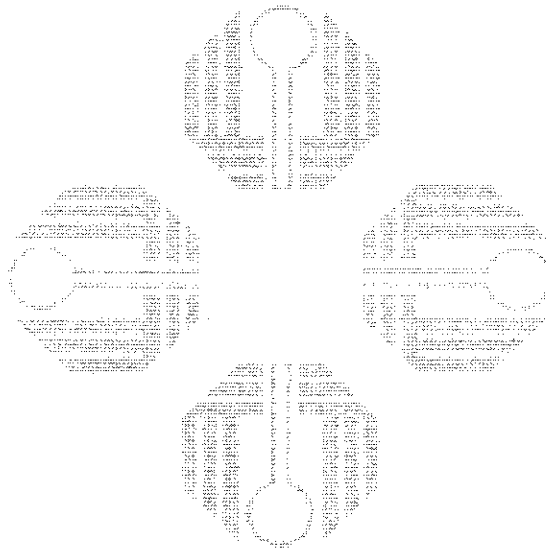
e gramaticais (sintaxe). Experimentação da utilização da Libras: desenvolvendo a expressão gestual-visual-especial. Análise do processo de tradução e interpretação: Libras/Português e Português/Libras.

2MAT Sistemas Dinâmicos

Sistemas de equações diferenciais lineares. Plano de fases. Estabilidade. Sistemas não lineares. Método de Liapunov. Soluções periódicas. Ciclos limites. Caos: bifurcações, seções de Poincaré, atratores estranhos e exemplos de sistemas dinâmicos. Caos determinístico: coeficientes de Liapunov, entropia de Kolmogorov-Sinai, dimensão fractal e séries temporais.

2MAT Teoria dos Grafos

Conceitos introdutórios. Árvores. Conexidade. Passeios eulerianos e Ciclos Hamiltonianos. Emparelhamentos. Coloração de Arestas. Conjuntos Independentes. Teoria de Ramsey. Coloração de Vértices. Dígrafos.



ANEXO IV DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 054/2013

Número de aulas presenciais necessárias para cumprir a carga horária contida na Matriz Curricular do Curso de Matemática, Habilitação Bacharelado em Matemática Empresarial, a ser ofertado a partir do ano letivo de 2014.

1º Ano					
Cód.	Nome	Oferta	Qtde. de aulas		
			Teór.	Prát.	Total
2MAT055	Geometria e Desenho	A	144	-	144
2MAT049	Pré-Cálculo I	1S	108	-	108
2MAT051	Matemática Elementar	1S	108	-	108
2MAT050	Geometria Analítica	1S	72	-	72
2MAT052	Cálculo I	2S	108	-	108
2MAT054	Fundamentos de Matemática	2S	108	-	108
2MAT053	Álgebra Linear I	2S	72	-	72

2º Ano					
Cód.	Nome	Oferta	Qtde. de aulas		
			Teór.	Prát.	Total
2MAT056	Cálculo II	1S	108	-	108
2COP006	Técnicas de Programação	1S	108	-	108
2MAT057	Planejamento de Projeto em Matemática Empresarial	1S	108	-	108
2FIS057	Física I	1S	54	18	72
2MAT058	Álgebra Linear Aplicada	2S	108	-	108
2MAT028	Cálculo Numérico	2S	54	18	90*
2FIS058	Física II	2S	54	18	72
2MAT059	Modelagem Matemática	2S	72	-	72
2MAT060	Projeto em Matemática Empresarial	2S	36	-	36

*15 horas serão ministradas na modalidade semipresencial

3º Ano					
Cód.	Nome	Oferta	Qtde. de aulas		
			Teór.	Prát.	Total
2EMA010	Estatística Descritiva e Indutiva	A	90	54	144
2MAT061	Equações Diferenciais Aplicadas	A	144	-	144
2EST316	Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial I (MAT)	A	144	-	144
2LET008	Português Instrumental	1S	72	-	72
2MAT062	Programação Linear	1S	72	-	72
2MAT063	Matemática Financeira e Atuarial	2S	108	-	108
2MAT064	Cálculo Numérico Para Equações Diferenciais	2S	72	-	72

Cód.	Nome	Oferta	4º Ano		
			Qtde. de aulas		
			Teór.	Prát.	Total
2EST317	Estágio Supervisionado em Matemática Empresarial II (MAT)	A	144	-	144
2MAT065	Seminários de Matemática	A	72	-	72
2TCC306	Trabalho de Conclusão de Curso (MAT)	A	72	-	72
	Optativa I	1S	72	-	72
2EMA011	Estatística para a Qualidade	1S	54	18	72
2MAT066	Programação Inteira	1S	72	-	72
	Optativa II	2S	72	-	72
2EMA012	Estatística Multivariada	2S	54	18	72
2LEM012	Inglês para Comunicação Empresarial	2S	72	-	72

0-0-0-0-0-0-0

