

RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018

Reformula o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2019.

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

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática;

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;

CONSIDERANDO a Lei Estadual nº 17.505, de 11 de Janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências;

CONSIDERANDO a Deliberação nº 04/13, sobre normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012;

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

CONSIDERANDO o Parecer do Conselho Estadual de Educação CEE/CES nº 23/11, sobre 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 3º, do Decreto Federal nº 5.626, 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 o Decreto Federal 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 Resolução do Conselho Nacional de Educação 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 a Resolução do Conselho Nacional de Educação 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 Deliberação do Conselho Estadual de Educação 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 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 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 1957, de 15 de fevereiro de 2018;

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

Art. 1º Fica aprovado, nos termos da presente Resolução, o Projeto Pedagógico do curso de Matemática – Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2019.

Parágrafo único. Serão ofertadas 40 (quarenta) vagas no Curso de Matemática – Licenciatura, no período noturno.

Art. 2º Os objetivos do curso e o perfil do concluinte constam dos anexos I e II, respectivamente, da presente Resolução.

CAPÍTULO I DO SISTEMA ACADÊMICO

Art. 3º O Sistema Acadêmico a ser adotado pelo curso de graduação em Matemática – Licenciatura, a partir do ano letivo de 2019, será o Crédito Anual, com o sistema de matrícula por atividades acadêmicas assim distribuídas:

I- atividades acadêmicas dispostas em séries anuais, atendendo ao princípio de hierarquização, podendo ser ofertadas nas seguintes modalidades:

- a) atividades acadêmicas anuais;
- b) atividades acadêmicas semestrais;

II- atividades acadêmicas de natureza obrigatória especiais;

III- atividades acadêmicas complementares.

Art. 4º O currículo do Curso de Graduação em Matemática – Licenciatura é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas distribuídas nas seguintes categorias:

I- atividades acadêmicas de natureza obrigatórias;

II- atividade acadêmica de natureza obrigatória especial, correspondente aos Estágios Supervisionados;

III- Atividades Acadêmicas Complementares, correspondentes à participação do estudante em:

- a) cursos de extensão;
- b) disciplinas eletivas;
- c) disciplinas especiais;
- d) estágios curriculares não obrigatórios;
- e) eventos;
- f) monitoria acadêmica;
- g) programas de extensão;
- h) programas de formação complementar;
- i) projetos de extensão;
- j) projetos integrados;



- k) projetos de pesquisa;
l) projetos de pesquisa em ensino;
- § 1º 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.
- § 2º É vedada a repetição de conteúdos específicos de categoria obrigatória na oferta de disciplinas especiais.
- § 3º 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.

CAPÍTULO II DA MATRÍCULA

- Art. 5º O estudante, em sua matrícula inicial, será inscrito em todas as atividades acadêmicas obrigatórias previstas na primeira série do curso.
- Art. 6º As matrículas subsequentes deverão ser renovadas anualmente pelo estudante, por disciplinas ou atividades acadêmicas, conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.
- Art. 7º Será matriculado na série subsequente o estudante promovido na forma prevista na presente Resolução.
- Art. 8º Ao fazer sua matrícula a partir da segunda série, o estudante deverá observar os pré-requisitos e co-requisitos definidos na presente Resolução.
- Art. 9º A matrícula em disciplinas especiais e eletivas previstas para as atividades acadêmicas complementares far-se-á independentemente da série.

CAPÍTULO III DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

- Art. 10. Os conteúdos curriculares do curso estão articulados segundo os eixos de conhecimento que constam do anexo III.
- Art. 11. A duração mínima e máxima prevista para o curso de Matemática - Licenciatura é de 4 (quatro) e 8 (oito) anos, respectivamente.
- Art. 12. Para obter o grau de Licenciado em Matemática o estudante deverá cumprir um total de 3.200 (três mil e duzentas) horas relativas ao currículo proposto, incluindo as destinadas ao cumprimento de Atividades Acadêmicas Complementares.
- Art. 13. A Matriz Curricular do curso de Matemática - Licenciatura, a ser implantada a partir do ano letivo de 2019, fica assim estabelecida:

Cód	Nome	Of.	1ª Série Carga horária					Pré-req.	Có-req.
			Teór.	Prát.	Semi Pres.	PCC	Total		
2MAT071	Cálculo Diferencial e Integral I	A	120	60	60	-	240		
2MAT072	Geometria e Desenho	A	120	-	30	-	150		
2MAT073	Fundamentos de Matemática	A	120	-	0	-	120		
2MAT074	Matemática Elementar	1S	60	30	30	-	120		
2MAT075	Geometria Analítica	2S	60	30	-	-	90		
	Total		480	120	120	-	720		

2ª Série

Cód	Nome	Of.	Carga horária					Pré-req.	Có-req.
			Teór.	Prát.	Semi Pres.	PCC	Total		
2MAT076	Cálculo Diferencial e Integral II	A	120	60	60	-	240	2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I	
2MAT077	Estruturas Algébricas	A	120	-	-	-	120	2MAT073 Fundamentos de Matemática	
2MAT078	Didática da Matemática	A	45	-	15	30	90		2MAT079 Tópicos de Educação Matemática I
2MAT079	Tópicos de Educação Matemática I	A	30	-	30	30	90		2MAT078 Didática da Matemática
2MAT080	Educação Matemática e Tecnologias de Ensino	A	30	-	15	45	90		
2MAT081	Álgebra Linear	1S	60	-	-	-	60		
2LET081	Produção Textual	2S	30	-	-	-	30		
2MAT082	Etnomatemática e Tópicos de Educação para Cidadania	2S	30	-	-	-	30		
	Total		465	60	120	105	750		

3ª Série

Cód	Nome	Of.	Carga horária					Pré-req.	Có-req.
			Teór.	Prát.	Semi Pres.	PCC	Total		
2MAT083	Análise Real	A	120	30	-	-	150	2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I e 2MAT073 Fundamentos de Matemática	
2EST320	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado	A	120	90	-	-	210	2MAT078 Didática da Matemática / 2MAT074 Matemática Elementar	2MAT084 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I
2MAT084	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I	A	15	-	-	75	90	2MAT078 Didática da Matemática / 2MAT072 Geometria e Desenho	2MAT085 Tópicos de Educação Matemática II e 2EST320 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I:

									Estágio Supervisionado
2MAT085	Tópicos de Educação Matemática II	A	30	-	-	60	90	2MAT079 Tópicos de Educação Matemática I	2MAT084 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I e 2EST320 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado
2MAT086	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	1S	60	-	-	-	60	2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I	
2MAT087	Tratamento da Informação na Educação Básica	1S	30	-	-	-	30		
2MAT088	Introdução à Matemática Financeira	2S	30	-	-	-	30		
2STA004	Estatística	2S	30	-	-	-	30		2MAT087 Tratamento da Informação na Educação Básica
2MAT089	Cálculo Numérico	2S	45	15	-	-	60	2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I	
	Total		480	135	-	135	750		

4ª Série

Cód	Nome	Of.	Carga horária					Pré-req.	Có-req.
			Teór.	Prát.	Semi Pres.	PCC	Total		
2FIS072	Física Geral	A	90	30	-	-	120	2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I	
2EST321	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado	A	120	90	-	-	210	2EST320 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado / 2MAT084 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I	2MAT090 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II
2MAT090	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II	A	15	-	-	75	90	2EST320 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I / 2MAT075	2EST321 Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II:

								Geometria Analítica	Estágio Supervisionado
2MAT091	História da Matemática	A	45	-	-	45	90		
2MAT092	Modelagem Matemática na Perspectiva da Educação Matemática	A	45	-	-	45	90	2MAT074 Matemática Elementar / 2MAT071 Cálculo Diferencial e Integral I	
2MAT093	Filosofia na Educação Matemática	A	60	-	-	-	60		
2EDU021	Libras – Língua Brasileira de Sinais	1S	60	-	-	-	60		
2EDU022	Educação Para Inclusão	2S	60	-	-	-	60		
Total			495	120	-	165	780		
Carga horária total da matriz curricular			1920	435	240	405	3000		
Atividade Acadêmica Complementar								200	
Carga horária total do curso								3200	

Art. 14. As ementas do currículo do curso de Matemática - Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2019, constam do anexo IV da presente Resolução.

CAPÍTULO IV

DA ATIVIDADE ACADÊMICA COMPLEMENTAR

Art. 15. Para integralizar o currículo o estudante deverá cumprir, além das atividades acadêmicas constantes na matriz curricular, um total de 200 (duzentas) horas em Atividades Acadêmicas Complementares.

§ 1º As Atividades Acadêmicas Complementares previstas no *caput* deste artigo deverão ser cumpridas, pelo estudante, dentre as seguintes modalidades e com as respectivas cargas horárias máximas:

ATIVIDADE	ESPECIFICAÇÃO/ NATUREZA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
PROJETOS	Pesquisa	100h
	Pesquisa em Ensino	100h
	Extensão	100h
	Integrado	100h
PROGRAMAS	Formação Complementar	100h
	Extensão	100h
CURSOS DE EXTENSÃO		100h
EVENTOS		100h
MONITORIA ACADÊMICA		100h
ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO		100h
DISCIPLINAS	Eletiva	100h
	Especial	100h

§ 2º Para a integralização curricular o estudante deverá cumprir a AAC - Atividade Acadêmica Complementar em pelo menos duas modalidades distintas das relacionadas no quadro acima.

§ 3º A modalidade eventos obedecerá às seguintes especificações:

- a) Apresentação de trabalho (comunicação oral, painel ou minicurso ministrado), o Colegiado poderá conceder até 10 horas a mais na AAC, por evento, desde que dentro do limite total de 100 horas.
- b) O Colegiado poderá conceder até 10 horas a mais na AAC, por evento, se houver participação como colaborador na organização ou execução do evento, desde que dentro do limite de 100 horas.

CAPÍTULO V

DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Art. 16. Parte da carga horária destinada às Práticas como Componente Curricular (PCC) será cumprida fora do turno regular de matrícula do estudante, conforme discriminadas abaixo:

Série	Nome	Of.	Semi presencial
2	Didática da Matemática	A	15
2	Educação Matemática e Tecnologias de Ensino	A	15
3	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I	A	30
3	Tópicos de Educação Matemática II	A	30
4	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II	A	30
4	História da Matemática	A	30
4	Modelagem Matemática na Perspectiva da Educação Matemática	A	30
			180

CAPÍTULO VI

DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

- Art. 17. A avaliação do aproveitamento escolar será feita por atividade acadêmica, por meio da utilização das seguintes técnicas ou 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.
- §1º As verificações de aprendizagem na forma não escrita devem, obrigatoriamente, utilizar registros adequados que possibilitem a instauração de processo de revisão.
- §2º A avaliação do estudante, realizada pelo professor, será expressa através de notas variáveis de 0 (zero) a 10 (dez).
- §3º Ao final de cada período letivo será atribuída ao estudante, em cada disciplina ou atividade acadêmica, uma nota final resultante de média de no mínimo 2 (duas) avaliações realizadas durante o semestre letivo, independentemente da carga horária da mesma.
- Art. 18. Considerar-se-á aprovado na disciplina ou 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).
- Art. 19. 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 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.

CAPÍTULO VII DO EXAME

- Art. 20. 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).
- §1º O Exame Final será realizado conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.
- §2º 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.
- §3º Em caso de não comparecimento no Exame Final, a nota respectiva a ser atribuída ao estudante é 0 (zero).
- §4º 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 frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).
- §5º Será consignada em histórico escolar como média final, a nota obtida aritmeticamente a partir da média parcial e da nota do respectivo exame.
- Art. 21. A reprovação do estudante por nota em atividade acadêmica, após a realização do Exame Final, ocorre se o mesmo não atingir média final igual ou superior a 6,0 (seis), extraída aritmeticamente entre a média parcial e a nota do exame respectivo.

CAPÍTULO VIII DO SISTEMA DE PROMOÇÃO

- Art. 22. A frequência a quaisquer atividades acadêmicas constitui aspecto obrigatório para a aprovação do estudante.
- § 1º É obrigatório o cumprimento de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária prevista.
- § 2º É vedado o abono de faltas.
- Art. 23. 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 – Licenciatura.

CAPÍTULO IX DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

- Art. 24. As atividades acadêmicas de natureza obrigatórias especiais referentes aos Estágios Supervisionados deverão atender aos objetivos do Projeto Pedagógico de Curso e terão sistemas de acompanhamento, avaliação e controle de frequência definidos em regulamentos próprios, aprovados pela Câmara de Graduação do CEPE.
- Art. 25. O disposto na presente Resolução aplicar-se-á aos estudantes que ingressar no Curso a partir do ano letivo de 2019.
- Art. 26. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 25 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho
Reitor

ANEXO I DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018 OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral:

O objetivo do Curso de Matemática – Licenciatura é o de preparar o professor de Matemática para exercício do magistério no Ensino Fundamental e Médio, capaz de exercer uma liderança intelectual, social e política e, a partir do conhecimento de diferentes contextos, tais como social, político e cultural e da área de Matemática, nos seus diversos aspectos (histórico, filosófico, sociológico, psicológico, político, didático e pedagógico), possa atuar efetivamente no sentido de melhorar as condições de ensino e de aprendizagem vigentes, visando ao desenvolvimento de princípios éticos e de solidariedade para o exercício da cidadania.

Objetivos específicos:

O currículo Curso de Matemática – Licenciatura deve oportunizar o desenvolvimento da capacidade de:

- I- promover o princípio ético, em uma sociedade democrática, multicultural e pluriétnica, observando e respeitando a dignidade humana, o respeito mútuo, a tolerância, a responsabilidade, o diálogo e a solidariedade;
- II- trabalhar em equipes multidisciplinares;
- III- compreender e estabelecer conceitos e argumentações matemáticas;
- IV- interpretar dados, elaborar modelos e resolver problemas, integrando os vários campos da Matemática;
- V- estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- VI- desenvolver novas formas de atuação em sala de aula, surgidas como resultado do desenvolvimento de novos meios de informação, comunicação e dispositivos temáticos que modificam as condições em que se desenvolvem os processos de ensino-aprendizagem de Matemática;
- VII- analisar, selecionar e produzir material didático;
- VIII- analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
- IX- analisar criticamente textos matemáticos, propondo e redigindo formas alternativas;
- X- reconhecer os aspectos axiológicos, ideológicos, políticos e culturais presentes na atuação do professor de Matemática em sala de aula, compreendendo e aceitando que a atuação do mesmo não é neutra;
- XI- superar preconceitos e considerar as diversas origens e formações de seus alunos;
- XII- lidar com a ambigüidade, diversidade e complexidade das relações de sala de aula;
- XIII- investigar sua prática e desenvolver o espírito de trabalho colaborativo;
- XIV- aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção do conhecimento;
- XV- ingressar em cursos de pós-graduação em Educação Matemática e áreas afins.



**ANEXO II DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018
PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DO EGRESSO**

- O Curso de Matemática – Licenciatura deve procurar garantir que seus egressos tenham:
- I- uma sólida formação na área da Matemática;
 - II- uma sólida formação na área da Educação Matemática;
 - III- uma formação que os prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
 - IV- visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
 - V- visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para a construção/exercício de sua cidadania;
 - VI- visão de que conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos;
 - VII- preparo para o acolhimento e trato da diversidade;
 - VIII- hábitos de colaboração e de trabalho em equipe;
 - IX- autonomia em relação ao seu processo de aprendizagem;
 - X- condições de avaliar e utilizar novas tecnologias de ensino;
 - XI- capacidade de aprimorar-se profissionalmente atualizando seus conhecimentos;
 - XII- capacidade de analisar criticamente e de elaborar materiais didáticos para a sala de aula;
 - XIII- conhecimento acerca do surgimento e evolução histórica das noções, conceitos e procedimento matemáticos, informações acerca dos obstáculos que impedem aos estudantes a aquisição dos saberes matemáticos e formas de ajudar os estudantes para que eles compreendam, assimilem, construam por si mesmos os conhecimentos próprios da matemática escolar;
 - XIV- capacidade de estimular o pensamento criativo e crítico.
 - XV- atitude crítica e reflexiva em relação à sua ação pedagógica.



**ANEXO III DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018
ARTICULAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE CONHECIMENTO E AS ATIVIDADES
PEDAGÓGICAS**

EIXOS DE CONHECIMENTO	ATIVIDADES PEDAGÓGICAS E CARGAS HORÁRIAS	% DA CARGA HORÁRIA TOTAL
Conhecimentos Matemáticos	<p>Nestas atividades que constituem esse eixo serão oportunizadas situações nas quais o aluno possa adquirir domínio de conteúdos matemáticos, tanto do ponto de vista elementar como do ponto de vista avançado, nos seus múltiplos aspectos: conceitual, procedimental e atitudinal. Os conteúdos elementares são aqueles adequados para o Ensino Fundamental e Médio, visando-se a aquisição de sólida base nesta matemática elementar. Os conteúdos avançados fornecem uma visão da importância da matemática quer como ferramenta na resolução de problemas nas diversas áreas do conhecimento, quer como sistema abstrato de idéias, refletindo generalizações e regularidades. É nas disciplinas avançadas que o aluno desenvolve a compreensão e a capacidade de estabelecer nexos entre os vários temas da matemática escolar; aprende a tratar com maior cuidado os processos dedutivos, as definições e as formalizações, de um modo geral.</p>	47,0
Cálculo e Análise	<p>O aluno terá a oportunidade de desenvolver a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interpretar e construir gráficos; • investigar e conhecer fundamentação teórica necessária à compreensão de conceitos matemáticos mais avançados; • compreender e solucionar problemas matemáticos; • construir modelos matemáticos que descrevam a realidade; • consolidar conhecimentos teóricos; • entender e criticar o tratamento dos processos infinitesimais. 	
Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> • compreender, abstrair e representar, com formalismo, aspectos estruturais da matemática; • analisar as diferentes formas de argumentação, as diversas maneiras de 	

	<p>encadeamento do raciocínio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sintetizar, aliada à capacidade de compreender e expressar-se; • desafiar a curiosidade, tendo em vista o desenvolvimento de um raciocínio independente; • percepção das várias estruturas matemáticas. 	
Geometria	<ul style="list-style-type: none"> • desenvolver a percepção espacial; • raciocinar espacialmente; • resolver diferentes problemas por meio de métodos geométricos, algébricos e analíticos. 	
Conhecimentos Pedagógicos Matemáticos	<p>É neste eixo que serão oportunizadas ao aluno situações teórico/práticas que tratam mais de perto as questões de ordem didática e as teorias de ensino e aprendizagem de matemática de acordo com o desenvolvimento cognitivo das crianças, dos adolescentes e dos adultos. O aluno terá a oportunidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conhecer, refletir e entender o que é Educação quanto as suas diferentes manifestações, entre elas a educação escolar, situada no contexto social a que pertence e determinada por fatores de ordem histórica, nas suas dimensões filosóficas, cultural, política, econômica e legal; • promover o desenvolvimento de uma perspectiva atualizada de ensino e aprendizagem, ou seja, entendendo a aprendizagem humana como sendo um ato de construção/apropriação, resultante do processo de interação social em diferentes contextos e considerando o aluno como construtor ativo e social do significado; • reconhecer as diferentes formas de organização das situações de ensino-aprendizagem, enfocando criticamente os conteúdos referentes ao Planejamento à Avaliação. <p>O aluno poderá vivenciar, informar-se e refletir sobre a estrutura e funcionamento das escolas e das políticas educacionais, identificar os canais que, como professor, poderá recorrer para implementação de mudanças nas práticas de ensino vigentes nas escolas.</p>	19

<p>Conhecimento de Educação Matemática (atividades integradoras)</p>	<p>Para ser um bom professor de matemática não basta conhecer o assunto; faz-se necessário um aprendizado sobre "o ensinar" e o "educar matematicamente". Dentro desta perspectiva, esse eixo é constituído por um núcleo de disciplinas que trata da especificidade do educar pela matemática.</p> <p>À luz da formação matemática em construção, o aluno terá a oportunidade de refletir sobre conteúdos a serem ensinados nos níveis fundamental e médio. Terá contato com pesquisas na área de Educação Matemática que tratam das dificuldades e obstáculos inerentes ao aprendizado de certos conteúdos elementares. Terá oportunidade de analisar e sugerir novos conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; discutir o potencial das novas tecnologias como ferramenta para a aprendizagem da Matemática, elaborando atividades de ensino nestes ambientes; programar e executar novas experiências de ensino quer do ponto de vista matemático, quer do ponto de vista metodológico, vivenciar uma prática de professor pesquisador em sala de aula. O aluno desenvolverá esse trabalho nas escolas e em ambiente de laboratório, investigando e entendendo os mecanismos do aprender e do ensinar matemática, levando em consideração aspectos do desenvolvimento cognitivo das crianças, dos adolescentes e dos adultos, bem como as dificuldades inerentes ao aprendizado da matemática. Terá oportunidade ainda de:</p> <p>Conhecer a História da Ciência e em particular da Matemática, como uma forma de associação dos conhecimentos científicos com os problemas que originaram sua construção; como esses conhecimentos se desenvolveram e como várias partes acabaram por constituir um corpo coerente, evitando uma visão dogmática e estática do trabalho científico;</p> <p>conhecer as iterações da Matemática com o desenvolvimento tecnológico e social da Humanidade, para que seu ensino não negligencie os aspectos históricos, sociais e tecnológicos que marcaram o desenvolvimento humano</p>	<p>23</p>
<p>Conhecimentos de áreas afins</p>	<p>Nestas atividades que constituem esse eixo serão oportunizadas situações nas quais o aluno</p>	<p>11,0</p>

	<p>possa adquirir domínio de conteúdos de aplicações da matemática na física, tanto do ponto de vista elementar como do ponto de vista avançado, nos seus múltiplos aspectos: conceitual, procedimental e atitudinal. Os conteúdos elementares são aqueles adequados para o Ensino Fundamental e Médio, visando-se à aquisição de sólida base nesta física elementar. Os conteúdos avançados fornecem uma visão da importância da matemática como ferramenta na resolução de problemas na área de física, quer como sistema abstrato de idéias, refletindo generalizações e regularidades. Noções de aplicação da matemática nas diversas áreas do conhecimento, como biologia, química, computação, economia.</p>	
--	--	--



EIXO DE CONHECIMENTOS	ATIVIDADE PEDAGÓGICA	CARGA HORÁRIA		
		ATIVIDADE PEDAGÓGICA	EIXO	% EM RELAÇÃO AO TOTAL DO CURSO
Conhecimentos Matemáticos	Fundamentos de Matemática	120	1440	48
	Matemática Elementar	120		
	Cálculo Diferencial e Integral I	240		
	Geometria e Desenho	150		
	Geometria Analítica	90		
	Cálculo Diferencial e Integral II	240		
	Estruturas Algébricas	120		
	Álgebra Linear	60		
	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60		
	Introdução à Matemática Financeira	30		
	Cálculo Numérico	60		
	Análise Real	150		
Conhecimentos pedagógicos matemáticos	Didática da Matemática	90	570	19
	Etnomatemática e Tópicos de Educação para Cidadania	30		
	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado	210		
	Tratamento da Informação na Educação Básica	30		
	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado	210		
Conhecimentos de Educação Matemática	Tópicos de Educação Matemática I	90	690	23
	Educação Matemática e Tecnologias de Ensino	90		
	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I	90		
	Tópicos de Educação Matemática II	90		
	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II	90		
	História da Matemática	90		
	Modelagem Matemática na Perspectiva da Educação	90		

	Matemática			
	Filosofia na Educação Matemática	60		
Conhecimentos de áreas afins	Produção Textual	30	300	10
	Estatística	30		
	Educação para Inclusão	60		
	Física Geral	120		
	Libras – Língua Brasileira de Sinais	60		



ANEXO IV DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018
EMENTÁRIO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS OBRIGATÓRIAS DO CURSO DE
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

1ª Série

2MAT071 - Cálculo Diferencial e Integral I

Os números reais e suas propriedades. Grandezas e Medidas. 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. Diferenciação de funções reais e aplicações. Regra de L'Hospital. Integrais de funções de uma variável. Aplicações de integrais. Técnicas de integração e integrais impróprias. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT072 - 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 suas aplicações.

2MAT073 - Fundamentos de Matemática

Lógica, método dedutivo e técnicas de demonstração. Teoria elementar dos conjuntos. Relações e funções.

2MAT074 - Matemática Elementar

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

2MAT075 - Geometria Analítica

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

2ª Série

2MAT076 - Cálculo Diferencial e Integral II

Sequências reais. Séries reais. Séries de potências. Funções de várias variáveis, derivadas parciais, regra da cadeia e derivadas direcionais. Máximos e mínimos de funções com duas ou mais variáveis. Mudança de coordenadas. Integrais múltiplas. Teorema de Green. Teorema de divergência. Teorema de Stokes. Noções de funções vetoriais de várias variáveis.

2MAT077 - Estruturas Algébricas

Teoria elementar dos números. Grupos: subgrupos, subgrupos normais, grupos quocientes. Homomorfismos de grupo. Grupos de permutações. Anéis: subanéis, ideais, anéis quocientes, homomorfismos de anéis. Anéis de polinômios. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT078 - Didática da Matemática

O papel da didática na formação do educador matemático. Organização do processo de ensino e aprendizagem da matemática escolar. Planejamento, execução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem da matemática escolar básica.



2MAT079 - Tópicos de Educação Matemática I

As políticas públicas e a Educação Matemática na Educação Básica. Gestão escolar e a Educação Matemática: proposta pedagógica, regimento escolar, gestão de recursos, conselhos de classe e série. Teorias da aprendizagem em Matemática.

2MAT080 - Educação Matemática e Tecnologias de Ensino

A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados. A construção de referencial teórico na área de tecnologia informática aplicada à educação matemática. Análise e propostas de utilização de tecnologias educacionais para o ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio. Uso de jogos educativos no ensino da Matemática. Análise de sites Web na área de educação matemática e suas possíveis utilizações na sala de aula.

2MAT081 - Álgebra Linear

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

2LET081 - Produção Textual

Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Aspectos de textualização: coesão, coerência. Planejamento e produção de gêneros acadêmicos: paráfrases, resumos, fichamentos, resenhas, relatórios, entre outros. Conteúdos de Gramática com ênfase nos aspectos linguísticos que contribuem para a estrutura do texto.

2MAT082 - Etnomatemática e Tópicos de Educação para Cidadania

Etnomatemática na educação matemática. Questões estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, afrodescendência. Abordagem de aspectos sócio-etno-culturais. Diversidade de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade. Direitos humanos.

3ª Série

2MAT083 - Análise Real

O corpo ordenado completo dos números reais: enfoque conceitual e pedagógico. Conjuntos Finitos e Infinitos. Sequências e séries de números reais. Noções de Topologia na reta. Funções reais: Limite e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor. A Integral de Riemann. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2EST320 - Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado (MAT)

Concepções do processo ensino-aprendizagem em matemática. Questões éticas e o compromisso social do professor de Matemática. Tendências pedagógicas para a Educação Matemática no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Avaliação da aprendizagem escolar de Matemática. Estágio supervisionado.

2MAT084 - Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I

A Matemática no Ensino Fundamental: aspectos conceituais e didáticos.

2MAT085 - Tópicos de Educação Matemática II

Tendências em Educação Matemática. Elaboração de projetos de investigação/estudo em Educação Matemática.



2MAT086 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem e de Ordem Superior. Teoremas de Existência e Unidade.

2MAT087 - Tratamento da Informação na Educação Básica

Tratamento da informação: enfoque conceitual e pedagógico para as aulas de Matemática na Educação Básica. Medidas de tendência central e de dispersão. Tabelas e Gráficos. Análise Combinatória. Probabilidade.

2MAT088 - Introdução à Matemática Financeira

Juros Simples e Compostos. Descontos Simples e Compostos. Taxa de Juros Real. Inflação. Amortização de Empréstimo. Aplicações na Educação Básica

2STA004 - Estatística

Principais distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Noções de amostragem. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses para uma e duas amostras. Análise de correlação e regressão linear.

2MAT089 - 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.

4ª Série

2FIS072 - Física Geral

Medidas e Unidades. Cinemática. Dinâmica. Energia Cinética e Trabalho. Energia potencial. Conservação de Energia. Centro de massa. Momento linear. Rotações. Torque e momento angular. Gravitação. Lei de Coulomb. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Corrente, resistência e força eletromotriz. Campos Magnético. Campos Magnéticos produzidos por correntes. Ótica geométrica.

2EST321 - Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado (MAT)

Concepções do processo ensino-aprendizagem em matemática. Questões éticas e o compromisso social do professor de Matemática. Tendências pedagógicas para a Educação Matemática no currículo e na sala de aula do Ensino Médio. Avaliação da aprendizagem escolar de Matemática. Estágio supervisionado.

2MAT090 - Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II

A Matemática no Ensino Médio: aspectos conceituais e didáticos.

2MAT091 - História da Matemática

Estudo de Tópicos da História da Matemática. Relação entre História da Matemática e Educação Matemática.

2MAT092 - Modelagem Matemática na Perspectiva da Educação Matemática

Educação Ambiental e questões socioambientais na educação matemática. Análise de Modelos clássicos e do conteúdo matemático correspondente. Elaboração de modelos alternativos. Modelagem para o Ensino Fundamental e Médio.

2MAT093 - Filosofia na Educação Matemática

A Epistemologia da Matemática. Paradoxos da Grécia Antiga. Idealismo e Realismo. Racionalismo e Empirismo (David Hume, Stuart Mill, Kant, Lakatos). Questões



axiomáticas e as Geometrias não-euclidianas. Logicismo (Gottlob Frege e Bertrand Russel). A Teoria dos Conjuntos de Cantor. O Intuicionismo. O Construtivismo (Brouwer). Formalismo (Hilbert). Os limites do Pensamento Matemático: o Princípio da Incompletude de Gödel.

2EDU021 - Libras – Língua Brasileira de Sinais

O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificados e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Noções básicas da língua de sinais. A leitura e a escrita dos surdos. Papel do intérprete. Teoria sobre interpretação e tradução – Português/Libras. Libras/Português. Avaliação das produções do surdo em aulas de Língua Portuguesa como segunda língua.

2EDU022 - Educação para a Inclusão

Conceito de inclusão, exclusão, preconceito, estereótipos e a relação existente entre os padrões sociais de normalidade e o julgamento da diferença significativa. Caracterização dos alunos que apresentam NEE e seu atendimento educacional no contexto da escola inclusiva.



**ANEXO V DA RESOLUÇÃO CEPE/CA Nº 120/2018
QUANTIDADE DE AULAS PRESENCIAIS NECESSÁRIAS PARA CUMPRIR A CARGA
HORÁRIA DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE MATEMÁTICA -
LICENCIATURA, A SER IMPLANTADO A PARTIR DO ANO LETIVO DE 2019***

1ª Série

Cód	Nome	Of.	Qtde. de aulas			
			Teór.	Prát.	PCC	Total
2MAT071	Cálculo Diferencial e Integral I	A	144	72	-	216
2MAT072	Geometria e Desenho	A	144	-	-	144
2MAT073	Fundamentos de Matemática	A	144	-	-	144
2MAT074	Matemática Elementar	1S	72	36	-	108
2MAT075	Geometria Analítica	2S	72	36	-	108
		Total	576	144	-	720

2ª Série

Cód	Nome	Of.	Qtde. de aulas			
			Teór.	Prát.	PCC	Total
2MAT076	Cálculo Diferencial e Integral II	A	144	72	-	216
2MAT077	Estruturas Algébricas	A	144	-	-	144
2MAT078	Didática da Matemática	A	54	-	36	90
2MAT079	Tópicos de Educação Matemática I	A	36	-	36	72
2MAT080	Educação Matemática e Tecnologias de Ensino	A	36	-	54	90
2MAT081	Álgebra Linear	1S	72	-	-	72
2LET081	Produção Textual	2S	36	-	-	36
2MAT082	Etnomatemática e Tópicos de Educação para Cidadania	2S	36	-	-	36
		Total	558	72	126	756

3ª Série

Cód	Nome	Of.	Qtde. de aulas			
			Teór.	Prát.	PCC	Total
2MAT083	Análise Real	A	144	36	-	180
2EST320	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado	A	144	90	-	234
2MAT084	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática I	A	18	-	90	108
2MAT085	Tópicos de Educação Matemática II	A	36	-	72	108
2MAT086	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	1S	72	-	-	72
2MAT087	Tratamento da Informação na Educação Básica	1S	36	-	-	36
2MAT088	Introdução à Matemática Financeira	2S	36	-	-	36
2STA004	Estatística	2S	36	-	-	36
2MAT089	Cálculo Numérico	2S	54	18	-	72
		Total	576	144	162	882

4ª Série

Cód	Nome	Of.	Qtde. de aulas			
			Teór.	Prát.	PCC	Total
2FIS072	Física Geral	A	108	36	-	144
2EST321	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado	A	144	90	-	234
2MAT090	Prática e Metodologia do Ensino de Matemática II	A	18	-	90	108

2MAT091	História da Matemática	A	54	-	54	108
2MAT092	Modelagem Matemática na Perspectiva da Educação Matemática	A	54	-	54	108
2MAT093	Filosofia na Educação Matemática	A	72	-	-	72
2EDU021	Libras – Língua Brasileira de Sinais	1S	72	-	-	72
2EDU022	Educação Para Inclusão	2S	72	-	-	72
		Total	594	126	198	918
			2304	486	486	3276

* A carga horária prática de Estágio já é considerada hora cheia, ou seja, 1 aula equivale a 1 hora.

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

