

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do IME-USP

Histórico

O que apresentamos a seguir é fruto de um longo e aprofundado debate iniciado na USP no final de 1990 no "Fórum das Licenciaturas na USP", encerrado no início de 1992, depois de promover várias reuniões entre todas as Unidades envolvidas com Licenciatura.

Encerrados os debates no âmbito da Universidade, as discussões prosseguiram no interior do IME no sentido de definir uma nova estrutura curricular para o nosso curso de Licenciatura. Tomando por base a proposta oriunda do Fórum da USP, prosseguimos no aprofundamento das questões mais específicas de uma Licenciatura em Matemática. Novamente foram formados grupos de trabalho e realizadas sessões coletivas de debates coordenadas pela Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura (Coc-Lic) do IME, com a participação de uma parcela significativa de docentes e também de alunos. Tal processo culminou com a implantação de uma nova estrutura curricular para a Licenciatura do IME a partir de 1994, que representou uma explicitação da reflexão e da experiência coletiva dos docentes do IME-USP sobre o seu curso de formação de professores de Matemática.

Os resultados foram bastante animadores em termos de redução da evasão e do grande incremento no interesse dos alunos pelo curso.

A partir de 2001 a USP voltou à discussão sobre formação de professores. Foi instituída uma comissão interunidades incumbida de formular um projeto para todos os cursos de Licenciatura, a partir do qual o Conselho Estadual de Educação de São Paulo pudesse avaliar nossos cursos. Por outro lado, o Conselho Nacional de Educação, na resolução CNE 2/2002 regulamentou normas já previstas na LDB de 1996. A comissão antes mencionada formulou um Programa de Formação de Professores – PFPUSP - adaptado às exigências federais, o qual foi aprovado pelo CO em setembro de 2004. O PFPUSP estabelece princípios e objetivos gerais como eixos orientadores da proposição dos Projetos Pedagógicos de Licenciatura a serem desenvolvidos nas unidades e que são assumidos pelo nosso curso em particular, a partir de 2006.

Em 2015 houveram pequenas mudanças para adequar o curso à deliberação CEE 111/2012 e em 2017 novas pequenas alterações foram feitas para adequar o curso à resolução CNE 2/2015.

Introdução

Este Projeto Pedagógico está dividido em sete sessões: a primeira contém os princípios e objetivos gerais dos cursos de formação de professores da USP, constantes do PFPUSP; a segunda descreve o perfil desejado do formando; a terceira as competências e habilidades a serem desenvolvidas; a quarta apresenta a estrutura curricular e descreve brevemente os conteúdos tratados nas áreas de conhecimento contempladas com indicações de enriquecimentos possíveis; a quinta explicita a grade curricular dos cursos noturno e diurno; a sexta especifica o enquadramento das disciplinas e atividades nos Blocos Curriculares previstos no PFPUSP e nos componentes curriculares constantes da resolução CNE 2/2015; finalmente a sétima fornece um quadro da distribuição da carga horária de disciplinas e atividades entre tais blocos e componentes curriculares. No final um anexo descreve como serão desenvolvidas as Atividades teórico-práticas de aprofundamento.

I

Princípios

1. A formação de professores no âmbito da Universidade de São Paulo exige empenho permanente de suas diversas unidades, de maneira a inspirar projetos integrados que visem preparar docentes para a educação básica, em seus níveis fundamental e médio.
2. A docência, a “vida escolar” e as instituições a ela ligadas, na peculiaridade de seus saberes, valores, metas e práticas cotidianas, devem ser os objetos privilegiados de qualquer projeto que vise à preparação para o exercício profissional na escola contemporânea.
3. A formação de professores deve ter na escola pública seu principal foco de interesse de estudo, investigação, acompanhamento, intervenção e melhoria da ação docente.
4. O projeto de formação deve prever a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a garantir a qualidade da formação inicial, introduzindo os licenciandos nos processos investigativos em sua área específica e na prática docente, tornando-os profissionais capazes de promover sua formação continuada.
5. A formação do professor dar-se-á ao longo de todo o processo de formação nos cursos de graduação.
6. As estruturas curriculares dos cursos de formação de professores devem ser flexíveis, de modo a preservar os objetivos e respeitar perspectivas gerais da Universidade, oferecendo uma pluralidade de caminhos aos licenciandos.
7. A instituição escolar e sua proposta pedagógica, concomitantemente com as características das áreas específicas de atuação dos licenciandos, devem ser o eixo norteador das diferentes modalidades de estágio supervisionado, que poderão também estender suas ações investigativas e propositivas a órgãos centrais e espaços socioinstitucionais relevantes para a educação pública.

Objetivos gerais

O objetivo geral dos cursos de Licenciatura da USP está definido nos mesmos termos do objetivo geral da Graduação: "formação de um profissional competente, socialmente crítico e responsável pelos destinos de uma sociedade que se deseja justa, democrática e autossustentável" (Objetivos da Graduação, USP, Pró-Reitoria de Graduação, outubro de 2000). Assim, o objetivo fundamental dos Cursos de Licenciatura é formar professores como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública. Daí decorre um conjunto de objetivos que devem nortear a formação do licenciando, levando-o a:

1. Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.
2. Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
3. Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.

4. *Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.*
5. *Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.*

II

Perfil do(a) Licenciado(a) em Matemática

Nosso curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar um(a) professor(a) de Matemática para a segunda fase do ensino fundamental e para o ensino médio, que seja um profissional da área da educação com o seguinte perfil.

- Domina conhecimento matemático específico e não trivial; tem consciência do modo de produção próprio desta ciência - origens, processo de criação, inserção cultural; tem também conhecimento das suas aplicações em várias áreas.
- Percebe o quanto o conhecimento de certos conteúdos e o desenvolvimento de determinadas habilidades e competências próprias ao fazer matemático são relevantes para o exercício pleno da cidadania.
- É capaz de trabalhar de forma integrada com os professores ou professoras da sua e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa dos alunos.
- Tem maturidade para utilizar adequadamente ou perceber o significado do rigor dedutivo num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação de Matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência matemática, quanto na dinâmica de ensino-aprendizagem.
- Possui familiaridade e reflexão sobre as formas lógicas características do pensamento matemático e de pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e alunas, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança em relação à Matemática.
- Possui familiaridade e reflexão sobre metodologias e uso de materiais de apoio didático diversificados, de modo a poder escolher conteúdos matemáticos e procedimentos pedagógicos que favoreçam a aprendizagem significativa de Matemática, frente aos diferentes grupos de educandos.
- Está preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- É capaz de observar cada aluno(a) e buscar alternativas de ação que propiciem o desenvolvimento de sua autonomia de pensamento.
- É engajado num processo contínuo de aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às demandas socioculturais e dos seus alunos e alunas.

III

Habilidades e Competências

Para formar profissionais com o perfil desejado, o curso de Licenciatura em Matemática deve ter como objetivo propiciar que seus estudantes desenvolvam:

- pensamento heurístico: capacidade de resolver e formular problemas, explorar, estabelecer relações, conjecturar, argumentar e validar soluções;
- domínio dos raciocínios algébrico, geométrico, combinatório e não determinista de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem, probabilísticos e estatísticos;
- capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas;
- visão histórica e crítica da Matemática que favoreça a compreensão da importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência como na promoção da aprendizagem significativa do estudante da escola básica;
- capacidade de utilização de tecnologias da comunicação e da informação no processo de ensino-aprendizagem;
- capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos e analisar currículos da escola básica;
- capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de matemática;
- conhecimento das regulamentações pertinentes, das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes e vivência direta com a estrutura escolar vigente no país;

IV

Estrutura Curricular e Conteúdos das Áreas

A estrutura curricular da Licenciatura em Matemática do IME é flexível. Além de trinta e uma disciplinas obrigatórias, inclui de seis a nove optativas eletivas e duas optativas livres bem como a abertura para que o aluno escolha as atividades acadêmico-científico-culturais que deverá realizar. A estrutura permite que o(a) aluno(a) possa escolher áreas de aprofundamento que correspondam ao seu gosto pessoal, seja voltado à área de Educação ou aproximado de um currículo de bacharelado em Matemática, Estatística, Computação ou Física ou também abrindo espaços para outras atividades profissionais afins com o Ensino de Matemática. Nesse sentido definimos sete blocos de disciplinas de aprofundamento, dentre os quais o aluno deverá necessariamente escolher dois blocos e cursar oito créditos aula em optativas eletivas em cada um desses blocos, sendo na escolha dos blocos necessária a opção pelo bloco I ou pelo bloco II. São eles: I – Elementos para o ensino de Matemática; II – Projeto de ensino de Matemática; III – Matemática; IV – Computação e Matemática Aplicada; V – Probabilidade e Estatística; VI – Física; VII – Ensino de Física. Além dessas três ou quatro disciplinas eletivas já mencionadas, o aluno deve escolher disciplinas de outros quatro blocos da área pedagógica, deve cursar pelo menos uma disciplina de cada um dos blocos de Disciplinas de Introdução aos Estudos de Educação, de Psicologia da Educação, de LIBRAS – Língua brasileira dos Sinais e de estágio Estágio da FEUSP – Faculdade de Educação da USP.

Os oito créditos-aula em optativas livres previstos no currículo podem ser cursados em qualquer Unidade da Universidade.

Os conteúdos e áreas abaixo caracterizados contemplam as exigências da legislação federal sobre componentes curriculares obrigatórios e as indicações constantes do PFPUSP. Pretende-se que, ao longo do curso, eles sejam devidamente inter-relacionados para que o aluno desenvolva uma visão integrada dos mesmos, tanto entre os que são concernentes à sua formação específica em Matemática, como com aqueles mais aplicados ou pertinentes à área pedagógica. Tais conteúdos, cada um na sua especificidade e o conjunto na sua totalidade, devem contribuir de forma articulada para a formação do professor na área de Matemática com as características descritas anteriormente. Além disso, para contemplar as exigências da Deliberação CEE 154/2017 algumas disciplinas preveem revisão, aprofundamento e discussão de alguns tópicos da Educação Básica, em particular podemos citar MAT1513, MAT0105 e MAT1351.

Nessa perspectiva, as grandes áreas de conteúdo que integram o currículo o curso de Licenciatura em Matemática do IME são as seguintes:

- **Álgebra** - Nessa área são discutidas, de um ponto de vista abstrato, a teoria elementar dos números (aritmética) e as propriedades dos anéis de polinômios, bem como tratadas a necessidade de ampliação do corpo dos reais e a introdução dos números complexos. Os objetivos fundamentais são a revisão crítica da álgebra elementar, o cuidado no trato do raciocínio lógico-algébrico, a contextualização histórica destes conteúdos, e a discussão da prática pedagógica dessa área no ensino básico. Alguns aprofundamentos possíveis são na teoria dos números ou sobre tópicos de estruturas algébricas e aplicações.
- **Geometria** - Nessa área se pretende que o(a) aluno(a) tenha um contato sistemático com a Geometria axiomática plana e espacial e com os problemas clássicos de construção com régua e compasso, garantindo uma boa contextualização histórica. É importante que a intuição geométrica seja desenvolvida, além da capacidade de utilização de uma linguagem precisa. Os objetivos fundamentais são os do desenvolvimento das habilidades próprias da geometria, como desenho, visão espacial, raciocínio dedutivo, de familiarização com o método axiomático e a discussão da prática pedagógica dessa área no ensino básico, bem com da sua importância na formação dos jovens. A Geometria Analítica comparece, como ferramenta necessária que é para outras disciplinas. São enriquecimentos curriculares possíveis: Desenho Geométrico, Geometria Projetiva e Geometrias não Euclidianas.
- **Análise Matemática** – Na abordagem do Cálculo Diferencial e Integral, a ênfase é a atribuição de significados aos conceitos e propriedades, salientando os aspectos geométricos envolvidos e problemas geradores, de modo a favorecer que os alunos e alunas se tornem capazes de resolver problemas de forma reflexiva e não automática. Posteriormente é importante que sejam expostos a um tratamento mais formal e rigoroso dos conteúdos por meio de uma disciplina de Introdução à Análise Matemática. Essa é uma área em que se pode propiciar ao licenciando a visão dos processos históricos de busca de rigor em Matemática, além de ser rica em interfaces com conteúdos matemáticos trabalhados na escola básica, notadamente as noções fundamentais e delicadas envolvendo os números reais e o infinito. Possibilitamos ainda, como enriquecimento curricular, introduções aos estudos de Análise Complexa e das Equações Diferenciais Ordinárias e suas aplicações.
- **Estatística** - Nessa área o objetivo é o tratamento das noções básicas de Probabilidades e Estatística de forma a possibilitar que o aluno utilize raciocínio não determinista e desenvolva

projeto de tratamento de dados utilizando os métodos estatísticos. Observemos também que estes temas têm presença necessária atualmente nos currículos do ensino fundamental e médio por possuir grande potencial de utilização em situações importantes para o exercício da cidadania. Também importa que o aluno desenvolva o raciocínio combinatório e perceba o quanto estes conteúdos estão presentes em aplicações. Como temos um bacharelado em Estatística no IME, há uma gama variada de possibilidades de enriquecimento curricular.

- **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)** - Como previsto na legislação federal é importante que os licenciandos sejam orientados ao uso competente das TICs para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos professores e alunos. Pode-se utilizar a área como fonte importante de apoio à aprendizagem de Geometria e do Cálculo. É também útil que os alunos sejam introduzidos à programação de computadores a ponto de poderem realizar exercícios práticos em alguma linguagem algorítmica. Como temos um bacharelado em Computação no IME, há uma gama variada de possibilidades de enriquecimento curricular.

- **Física** (sob a responsabilidade do Instituto de Física) - O futuro professor e a futura professora de matemática precisam ver em ação as abstrações que aprendem em seu curso, sendo natural escolher a Física para este propósito. Por um lado, os elementos básicos de geometria, álgebra linear e cálculo estão presentes em qualquer estudo da Física, constituindo-se numa fonte importante de aplicações concretas do raciocínio matemático, com aplicações práticas para o trabalho com os futuros alunos do ensino médio. Por outro lado, a Física é a ciência experimental melhor verificável, permitindo aplicações mais precisas e, portanto, com maior chance de interessar o(a) estudante que busca o estudo de matemática. O currículo inclui disciplinas básicas de Física, que cobrem os tópicos trabalhados no ensino médio, permitindo uma formação mínima que ainda pode ser usada como base tanto para uma complementação destinada à atuação como professores de Física no ensino médio quanto para cursar disciplinas mais avançadas, em que se faz uso sofisticado de Matemática. Assim, explora-se o contato com essa área, rica em articulações importantes e sinérgicas com a Matemática ao longo da história. Como enriquecimento curricular nessa área, o(a)s estudantes interessado(a)s podem contar com uma ampla escolha de disciplinas optativas oferecidas pelo IF.

- **História e Fundamentos da Matemática** - O curso propicia aos alunos e alunas uma reflexão sobre a inserção cultural da evolução dos conceitos da matemática elementar na história da humanidade. A Teoria dos Conjuntos está no currículo como base para a definição de número natural e de todas as outras extensões dos campos numéricos, podendo assim servir de fundamento para a Análise e para as teorias matemáticas em geral. Constituem-se em enriquecimentos curriculares disciplinas que estudam o desenvolvimento da Matemática a partir do Renascimento e a Lógica de um ponto de vista mais formal.

- **Prática como componente curricular** – Esse é um componente curricular previsto na legislação federal a partir de 2006. Será cumprido no curso de Licenciatura do IME por meio de trabalhos que os alunos deverão realizar em várias das disciplinas obrigatórias de conteúdos específicos. O objetivo é propiciar aos alunos reflexão sobre o relacionamento de tópicos estudados nessas disciplinas com a prática pedagógica em sala de aula do Ensino Básico. Para tanto foram acrescidos créditos trabalho a seis disciplinas de várias áreas entre as listadas anteriormente. Os trabalhos correspondentes deverão ser computados na avaliação final das disciplinas. Por outro lado estipulamos como obrigatória a opção entre os blocos de aprofundamento I ou II antes mencionados: “Elementos para o Ensino de Matemática” e “Projetos de Ensino de Matemática”. Dessa forma, 8 créditos, ou 120 horas em disciplinas eletivas do IME fazem parte necessária do

currículo do aluno nesse componente curricular. Também as disciplinas da FE contribuem com 100 horas nesse componente curricular.

- **LIBRAS** – Esse é um componente curricular previsto na legislação federal a partir de 2006, que na grade curricular da licenciatura aparece na segunda metade da grade ideal do curso.
- **Área Pedagógica** – Cinco subáreas constituem a Área Pedagógica, todas elas sob a responsabilidade da Faculdade de Educação, sob os temas Metodologia do Ensino da Matemática I e II, Psicologia da Educação, Didática, Administração e Estrutura Escolar e Estágio (este último tratado mais em detalhes no próximo item e também desenvolvido em uma disciplina obrigatória do IME). Uma breve descrição dos objetivos de cada uma delas está a seguir. Alguns objetivos das disciplinas de Metodologia do Ensino da Matemática I e II: reflexão crítica sobre as concepções dos professores sobre a Matemática e influência sobre as próprias práticas pedagógicas; aprofundamento de pontes entre os conteúdos das diversas áreas de conteúdo específico e aqueles que os licenciados irão lecionar em escolas do ensino fundamental e médio; conscientização sobre a situação do ensino de Matemática no Brasil e em outros países por meio do exame de currículos, programas e materiais didáticos em sentido lato; orientação e supervisão de prática efetiva do ensino de Matemática nos estágios supervisionados, com aulas simuladas, docência orientada, bem como outras atividades relacionadas à ação docente. A Psicologia da Educação, por sua vez, tem como primeiro objetivo fornecer instrumentos aos licenciandos para refletir sobre os processos cognitivos, afetivos e emocionais em termos do conhecimento psicológico e do pedagógico. A análise dos processos de aquisição do conhecimento matemático é também aqui privilegiada assim como os temas fundamentais da Psicologia da Educação em função do cotidiano escolar e da formação do professor. A Didática tem no centro dos estudos uma reflexão sobre a natureza e as dimensões da relação educacional, em especial, da relação pedagógica. A disciplina tem como meta contribuir para a formação professor de Matemática de modo que ele possa analisar as produções sobre ensino em uma relação com a dinâmica pedagógica de modo geral. Outros dois aspectos importantes a serem discutidos na disciplina de Didática são as questões relativas ao planejamento e à avaliação, vinculados às diferentes concepções e perspectivas de análise das relações professor-aluno e ensino-aprendizagem. O curso oferece aos alunos condições para a compreensão da estrutura e funcionamento dos ensinos fundamental e médio, como um meio de reflexão sobre nossa realidade escolar, incluindo aí os valores e os objetivos da educação escolar. É dado aqui grande importância à discussão com os alunos sobre o papel e a função da escola dentro do sistema sociopolítico brasileiro, assim como em outros países. A estrutura administrativa do ensino básico deve ser outro foco de discussão, sempre conectada às necessidades do ensino-aprendizagem.
- **Estágio curricular supervisionado** – A função do estágio e sua duração já vêm disciplinadas na própria LDB. Regulamentada na resolução CNE 2/2002, a duração atual do estágio é de 400 horas. Ficou definido no PFPUSP que 100 dessas horas caberão à unidade de conteúdo específico. No IME as 100 horas de estágio supervisionado são desenvolvidas de forma articulada entre a disciplina de graduação “Projetos de estágio” e um curso de extensão para professores que ensinam matemática na rede pública, enriquecendo mutuamente os trabalhos de formação inicial e continuada de professores. A Faculdade de Educação se encarrega de promover a concretização das demais 300 horas de estágio supervisionado de cada aluno em todas as subáreas da área pedagógica mencionadas anteriormente e não somente nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Matemática. Essas últimas disciplinas supervisionam 120 horas de estágio enquanto Didática, e Psicologia da Educação supervisionam 30 horas cada uma e Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEB) supervisiona 60 horas. As 60 horas restantes são cumpridas ao aluno cursar uma das disciplinas do bloco de eletivas de estágio da FEUSP.

O estágio supervisionado deve propiciar ao aluno uma vivência integrada dos vários aspectos da vida escolar, não apenas o aspecto regência de classe.

Existe também a possibilidade de estágio não obrigatório, remunerado ou não, que fica aos cuidados da seção e da comissão de estágios.

V

Grade ideal do currículo da Licenciatura do IME-USP (a partir de 2020)

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DIURNO

1º semestre

MAT0105	Geometria Analítica (4)
MAT1351	Cálculo para funções de umavariável real I (6)
MAE1511	Estatística para Licenciatura I (4)
MAT1513	Laboratório de Matemática (4)
4300160	Ótica (2)

2º semestre

MAT0134	Introdução à Álgebra Linear (4)
MAT1352	Cálculo para funções de uma variável real II (6)
MAE1512	Estatística para Licenciatura II (4) + 1 cré. trab.
MAT1514	A Matemática na educação básica (4)
4300156	Gravitação (2)

3º semestre

MAT0120	Álgebra I para Licenciatura (4 + 1).
MAT2351	Cálculo para funções de várias variáveis I (4)
MAC0110	Introdução à Computação (4)
4300152	Introdução às medidas em Física (4)
	ELETIVA de Introdução à Educação
PRG0002	Tópicos de Pesq. nas Ciências Contemporâneas

4º semestre

MAT0230	Geometria e Desenho Geométrico I (4 + 1)
MAT2352	Cálculo para funções de várias variáveis II (4)
MAT0315	Introdução à Análise (4 + 1).
4310232	Mecânica para Licenciatura em Matemática (4)
EDM0402	Didática (4 + 1)
4502400	Atividades teórico-práticas de aprofundamento (0+7)

5º semestre

MAT0240	Geometria e Desenho Geométrico II (4+ 1)
MAT0231	Álgebra II para Licenciatura (4)
MAP0151	Cálculo Numérico e Aplicações (4 + 1)
4300159	Física do Calor (4)
MAT1500	Projetos de Estágio (1 + 1)
	ELETIVA de Psicologia da Educação

6º semestre

MAT0341	História da Matemática I (4)
MAT1500	Projetos de Estágio (1 + 2)
EDA0463	Política e Organização da Educ. Básica no Brasil (4+1)
4300270	Eletricidade e Magnetismo I (4)
	ELETIVA DE BLOCO I
	OPTATIVA LIVRE I

7º semestre

MAT0310	Geometria III (4)
---------	-------------------

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NOTURNO

1º semestre

MAT0105	Geometria Analítica (4)
MAT1351	Cálculo para funções de uma variável real I (6)
MAT1513	Laboratório de Matemática (4)
4300160	Ótica (2)

2º semestre

MAT0134	Introdução à Álgebra Linear (4)
MAT1352	Cálculo para funções de uma variável real II (6)
MAT1514	A Matemática na educação básica (4)
4300156	Gravitação (2)

3º semestre

MAT2351	Cálculo para funções de várias variáveis I (4)
MAT0120	Álgebra I para Licenciatura (4 + 1)
MAE1511	Estatística para Licenciatura I (4)
4300152	Introdução às Medidas em Física (4)
PRG0002	Tópicos de Pesq. nas Ciências Contemporâneas

4º semestre

MAT2352	Cálculo para funções de várias variáveis II (4)
MAC0110	Introdução à Computação (4)
MAE1512	Estatística para Licenciatura II (4 + 1)
MAT0315	Introdução à Análise (4 + 1)
4502400	Atividades teórico-práticas de aprofundamento (0+7)

5º semestre

MAT0231	Álgebra II para Licenciatura (4)
MAP0151	Cálculo Numérico e Aplicações (4) + 1 cré. trab.
4300159	Física do Calor (4)
	ELETIVA de Introdução à Educação

6º semestre

MAT0230	Geometria e Desenho Geométrico I (4 + 1)
4310232	Mecânica p/ Lic. em Matemática (4)
EDM0402	Didática (4 + 1)
	OPTATIVA LIVRE I

7º semestre

MAT1500	Projetos de Estágio (1 + 1)
---------	-----------------------------

EDM0427 Metodologia do Ensino de Matemática I (4 + 2)
EDM0400 Educ. Especial, Educ. de surdos e LIBRAS
ELETIVA de prática como componente curricular I
ELETIVA DE BLOCO II (4)
ELETIVA DE ESTÁGIO DA FE

MAT0240 Geometria e Desenho Geométrico II (4 + 1)
EDM0400 Educ. Especial, Educ. de surdos e LIBRAS
ELETIVA de Psicologia da Educação
OPTATIVA LIVRE II

8º semestre

MAT0331 Elementos da Teoria dos Conjuntos (4)
EDM0428 Metodologia do Ensino de Matemática II (4 + 2)
ELETIVA de prática como componente curricular II
OPTATIVA LIVRE II

8º semestre

MAT0341 História da Matemática I (4)
EDA0463 Política e Organização da Educ Básica no Brasil (4+1)
4300270 Eletricidade e Magnetismo I (4)
MAT1500 Projetos de Estágio (1 + 2)
ELETIVA DE BLOCO I (4)

9º semestre

MAT0310 Geometria III (4)
EDM0427 Metodologia do Ensino de Matemática I (4 + 2)
ELETIVA DE BLOCO II (4)
ELETIVA de prática como componente curricular I

10º semestre

MAT0331 Elementos da Teoria dos Conjuntos (4)
EDM0428 Metodologia do Ensino de Matemática II (4 + 2)
ELETIVA de prática como componente curricular II
ELETIVA DE ESTÁGIO DA FE

Obs: 1 crédito/aula equivale a 15 horas e 1 crédito/trabalho equivale a 30 horas.

Blocos de disciplinas eletivas de aprofundamento nos currículos da Licenciatura

Disciplinas que podem ser cursadas em cada bloco sem necessidade de requerimento. Os números entre parêntese representam (quantidade de créditos aula + a quantidade de créditos trabalho) ou apenas (quantidade de créditos aula) da disciplina. Lembrando que é necessário ser aprovado em pelo menos duas disciplinas de dois dos blocos distintos, um deles sendo necessariamente o I ou o II.

bloco I: ELEMENTOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

MAT0450 Seminário de Resolução de Problemas (4+2)
MAT0412 Análise de Textos Didáticos (4+2)
MAC0118 Noções de Ensino de Matemática Usando o Computador (4+2)
MAE1514 Estatística no Ensino Básico (4+2)

bloco II: PROJETO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

MAT0451 Projeto de Ensino de Matemática (anual) (8+4)

bloco III: MATEMÁTICA

MAT0130 Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações (4)
MAT0214 Tópicos de Álgebra (4)
* MAT0222 Álgebra Linear II (4)
MAT0223 Introdução à Teoria dos Números (4)
* MAT0225 Funções Analíticas (4)
MAT0233 Tópicos de Grupos e Aplicações (4)
* MAT0311 Cálculo Diferencial e Integral V (6)
* MAT0313 Álgebra III (4)
* MAT0317 Topologia (4)
* MAT0326 Geometria Diferencial I (4)
MAT0320 Introdução à Análise Complexa (4)
MAT0349 Introdução à Lógica (4)

MAT0419 Geometria Projetiva e Desenho (4)
MAT0421 Geometria não Euclidiana (4)
MAT0430 História da Matemática II (4)

bloco IV: COMPUTAÇÃO E MATEMÁTICA APLICADA

MAC0228 Combinatória e Grafos (4)
* MAC0122 Princípio de Desenvolvimento de Algoritmos (4)
MAP0335 Elementos de Modelagem (4)
* MAC0212 Laboratório de Computação (8 + 2)

bloco V: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

* MAE0221 Probabilidade I (6)
* MAE0311 Inferência Estatística (6)
* MAE0217 Estatística Descritiva (4)
* MAE0228 Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos (4)

bloco VI: FÍSICA

* 4300254 Laboratório de Mecânica (2)
* 4300255 Mecânica dos Corpos Rígidos e dos Fluídos (4 + 2)
* 4300271 Eletricidade e Magnetismo II (4 + 2)
* 4300357 Oscilações e Ondas (2)
* 4300372 Eletromagnetismo (4)
* 4300373 Laboratório de Eletromagnetismo (4)
* 4300374 Relatividade (2)
* 4300259 Termo e estatística (4)
* 4300405 Evolução dos Conceitos da Física (2)
* 4300266 Partículas: a dança da matéria e dos campos (4)
* 4300351 Física do meio Ambiente (2)
* AGA0105 Conceitos de Astronomia para a Licenciatura (4)

bloco VII: ENSINO DE FÍSICA

* 4300356 Elementos e Estratégias para o ensino de Física (4)
* 4300358 Propostas e Projetos para o Ensino de Física (4)
* EDM0425 Metodologia Ensino de Física I (4 + 2)
* EDM0426 Metodologia Ensino de Física II (4 + 2)

* disciplinas que são oferecidas regularmente para outros cursos.

Blocos de disciplinas eletivas da área pedagógica:

Lembrando que é necessário cursar pelo menos uma disciplina de cada um dos blocos a seguir.

bloco DE INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS DA EDUCAÇÃO

EDF0285 Introdução aos Estudos da Educação: Enfoque Filosófico (4)
EDF0287 Introdução aos Estudos da Educação: Enfoque Histórico (4)
EDF0289 Introdução aos Estudos da Educação: Enfoque Sociológico (4)
PSA5100 As Explicações do fracasso escolar (3 + 2)
PSE5142 Motivação em sala de aula (3 + 2)
4705291 Educação Inclusiva (3 + 2)

bloco DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

EDF0290 Teoria do desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação (4 + 1)

EDF0292 Psicologia, Histórico-cultural e Educação (4 + 1)

EDF0294 Psicologia da educação: constituição do sujeito, desenvolvimento e aprendizagem na escola, cultura e sociedade (4 + 1)

EDF0296 Psicologia da Educação: uma abordagem Psicossocial do Cotidiano Escolar (4 + 1)

EDF0298 Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Práticas Escolares (4 + 1)

BLOCO DE ELETIVAS DE ESTÁGIO

EDM0685 Experimentação e Modelagem (1 + 2)

EDM0425 Metodologia do Ensino de Física I (4 + 2)

EDM0426 Metodologia do Ensino de Física II (4 + 2)

VI

Organização curricular: enquadramento de disciplinas e cargas horárias nos blocos de disciplinas e atividades previstos no PFPUSP e nos componentes curriculares da resolução CNE 2/2002

A resolução CNE2/2015 estabelece que os cursos de licenciatura plena devam garantir em seus projetos pedagógicos quatro *componentes comuns*: *Prática como componente curricular* – com duração mínima de 400 horas; *estágio curricular supervisionado* – com duração mínima de 400 horas; *conteúdos curriculares de natureza científico-cultural* – com duração mínima de 1800 horas e *atividades acadêmico-científico-culturais* – com duração mínima de 200 horas. Os cursos devem totalizar pelo menos 2800 horas, ao longo de no mínimo três anos de duração.

Já o PFPUSP estipula que as disciplinas e atividades curriculares das Licenciaturas da USP sejam organizadas em quatro blocos curriculares, caracterizados naquele documento. A seguir descreveremos a composição desses blocos no currículo da nossa Licenciatura, explicitando o total de horas que cada um deles contribui para a consecução dos componentes comuns da legislação federal. Também esclarecemos a maneira como eles serão desenvolvidos.

BLOCO CURRICULAR I: Formação específica.

- Vinte e cinco disciplinas obrigatórias compõem esse bloco, com um total de 100 créditos/aula ou 1500 horas/aula na contagem oficial da USP. São elas:

Laboratório de Matemática (MAT1513); Geometria Analítica (MAT0105); Cálculos para funções de uma variável real I e II (MAT1351 e MAT1352); Cálculos para funções de várias variáveis I e II (MAT2351 e MAT2352); Introdução à Análise (MAT0315); Introdução à Álgebra Linear (MAT0134); Álgebras I e II para a Licenciatura (MAT0120 e MAT0231); Geometrias I, II e III (MAT0230, MAT0240 e MAT0310); História da Matemática I (MAT0341); Elementos da Teoria dos Conjuntos (MAT0331); Estatísticas para a Licenciatura I e II (MAE1511 e MAE1512); Introdução à Computação (MAC0110); Cálculo Numérico e Aplicações (MAP0151); Gravitação (4300156); Ótica (4300160); Introdução às medidas em Física (4300152); Mecânica para Licenciatura em Matemática (4310232); Física do Calor (4300159); Eletricidade e Magnetismo I (4300270).

- Os alunos devem escolher quatro disciplinas optativas, correspondentes a 16 créditos/aula (240 horas/aula). Duas delas são optativas eletivas que devem pertencer a um dos blocos de aprofundamento de I a

VII, podendo, portanto, inserir-se na categoria de Formação Específica. As outras duas são optativas livres, podendo ou não ser computadas aqui.

- O Bloco Curricular I contribui assim com pelo menos 100 créditos/aula (1500 horas/aula), podendo chegar a 116 créditos/aula (1740 horas/aula), ou mais, na dependência das optativas cursadas pelo aluno. Tais horas/aula serão computadas dentro do componente comum “núcleo de estudos de formação geral e aprofundamento”.

- Seis disciplinas obrigatórias desse bloco desenvolvem também atividades de “prática como componente curricular” no total de 30 horas cada uma (um crédito trabalho em cada disciplina). Isso perfaz um acréscimo de pelo menos 180 horas de trabalho a serem computadas para cada aluno no componente curricular correspondente.

- Horas dedicadas a atividades extraclasse, de natureza acadêmico-científicas, como Iniciações Científicas, participação em eventos, congressos, ou palestras pertinentes à temática do bloco, também serão computadas para cada aluno no componente curricular “atividades teórico-práticas de aprofundamento”

- Portanto, juntando as horas/aula com as horas/trabalho obrigatórias, cada aluno deverá cumprir pelo menos 1680 horas nesse bloco curricular. O mais provável é que ultrapasse de 1800 o número de horas dedicadas por um aluno a disciplinas ou atividade desse bloco, contando com o acréscimo de optativas e ainda de outras horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento.

BLOCO CURRICULAR II: Iniciação à Licenciatura.

- Duas disciplinas compõem esse bloco: uma disciplina obrigatória do departamento de Matemática do IME – “A Matemática na Educação Básica”, e uma disciplina optativa eletiva da Faculdade de Educação ou de outra Unidade, introdutória aos estudos da Educação. Juntas elas correspondem entre 7 ou 9 créditos/aula, conforme a escolha do aluno (de 105 a 135 horas/aula) que serão computadas no componente comum “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”. As disciplinas do Bloco de eletivas de Introdução aos Estudos da Educação estão descritas no item anterior desse projeto pedagógico, com seus créditos aula e trabalho entre parênteses.

- Nesse bloco também “atividades acadêmico-científico-culturais” poderão ser realizadas pelos alunos. Exemplos: visitas relatadas a museus, estação ciência; assistência a palestras pertinentes à temática do bloco; participação em oficinas ou cursos do CAEM. As horas correspondentes às atividades desenvolvidas serão computadas no respectivo componente curricular.

BLOCO CURRICULAR III: Fundamentos teóricos e práticos da Educação.

- Esse bloco é composto por duas disciplinas obrigatórias e duas eletiva, todas de responsabilidade da FEUSP exceto a Eletiva de LIBRAS que pode ser cursada em outros Institutos, com um total de 16 créditos/aula (240 horas) e entre 3 e 5 créditos/trabalho (entre 90 e 150 horas). Política e Organização da Educação Básica no Brasil e Didática são as obrigatórias de 60 horas cada. O aluno deverá eleger obrigatoriamente uma entre cinco disciplinas do bloco de ELETIVAS de Psicologia da Educação e uma entre duas opções do BLOCO de ELETIVAS de LIBRAS, descritos no item anterior desse projeto pedagógico.

- Das 330 ou 490 horas acima, entre 60 e 120 são pertinentes à “prática como componente curricular” e outras 60 constituem-se em estágios orientados pelas respectivas disciplinas, portanto pertinentes ao componente dos “estágios curriculares supervisionados”. As demais 150 horas são então computadas como “núcleo de estudos de formação geral e aprofundamento”.

- Os alunos poderão também cumprir algumas horas de “atividades teórico-práticas de aprofundamento”, associadas às disciplinas desse bloco, o que deverá ser devidamente atestado pelos professores da FE, responsáveis por elas.

- Os alunos poderão cursar disciplina optativa livre na Faculdade de Educação que seja pertinente a esse bloco, que terão suas horas computadas no(s) componente(s) curriculares pertinentes(s).

BLOCO CURRICULAR IV: Fundamentos metodológicos.

- Duas disciplinas obrigatórias e duas eletivas de Estágio, de responsabilidade da Faculdade de Educação, juntamente com uma obrigatória e 8 créditos (120 horas) em eletivas fazem parte desse bloco. Par cumprir esses últimos, o aluno deve escolher um dos dois blocos de aprofundamento I ou II, descritos no item anterior esse projeto pedagógico. As disciplinas obrigatórias são: as Metodologias do Ensino de Matemática I e II (do EDM/ FE) e Projetos de Estágios (disciplina anual do MAT/IME) correspondendo a um total de pelo menos 10 créditos/aula (150 horas/aula) e 7 créditos/trabalho correspondente. Isso lhe confere um total de 220 horas de estágio. O aluno deve ainda optar por uma das eletivas de estágio da FEUSP, descritas no item anterior desse projeto pedagógico, para desenvolver mais 60 horas de estágio. Assim, será obrigatório o cumprimento de pelo menos 19 créditos/aula (285 horas) nesse bloco, podendo chegar a 22 créditos-aula, na dependência das escolhas feitas pelo aluno.
- Todas as disciplinas obrigatórias desse bloco estão associadas à orientação e supervisão de estágios curriculares dos alunos. A disciplina do IME, anual, propiciará 100 horas de estágios e mais 20 horas de práticas como componente curricular. Outras 300 horas de estágio serão de responsabilidade das disciplinas da Faculdade de Educação (incluindo as disciplinas do bloco III) perfazendo um total de 400 horas no componente comum “estágio curricular supervisionado” para cada aluno.
- As disciplinas eletivas desse bloco se dedicam a conteúdos que abordam a “prática como componente curricular”, garantindo 120 horas nesse componente comum. As disciplinas da FE contribuirão ainda com pelo menos mais 40 horas de “prática como componente curricular” nesse bloco. Nesse bloco os alunos cumprem pelo menos 180 horas nesse componente.
- As Metodologias de Ensino, ministradas pela FE, contribuem com 40 horas de “prática como componente curricular” e pelo menos 80 horas de “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”.
- Os alunos poderão cursar disciplina optativa livre que seja pertinente a esse bloco, que terão suas horas computadas no(s) componente(s) comum(ns) pertinente(s).

Resumindo, o currículo da Licenciatura em Matemática prevê 32 disciplinas obrigatórias, pelo menos 8 disciplinas optativas eletivas semestrais (ou 7 se o aluno escolher cursar a disciplina anual “Projetos de Ensino”), 2 disciplinas optativas livre e mais 200 horas extraclasse de Atividades teórico-prática de aprofundamento. Sua carga horária mínima é **2205 horas** de “núcleo de estudos de formação geral e aprofundamento”, pelo menos **420 horas** de “prática como componente curricular” e **400 horas** de “estágio curricular supervisionado”. Satisfaz, portanto, as exigências legais quanto à carga horária desses componentes curriculares. As **200 horas** minimamente necessárias de “atividades teórico-prática de aprofundamento”, serão desenvolvidas por cada aluno segundo suas uma lista disponibilizada pela Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura do IME. A entrega dos comprovantes das atividades realizadas será feita quando o aluno cursar a disciplina 4502400-Atividades teórico-práticas de aprofundamento. A disciplina em questão, possui 0 (zero) créditos aula e foi criada apenas para receber de forma mais eficaz os comprovantes das atividades realizadas..

No total geral, o aluno deverá cursar um mínimo de 158 créditos aula e totalizar pelo menos 3225 horas para cumprir todo o currículo previsto para o curso.

Segue uma tabela de dupla entrada que explicita de forma sintética a distribuição da carga horária das disciplinas entre os Blocos previstos no Programa de Formação de Professores da USP e entre os componentes curriculares previstos na legislação federal.

Quadro da distribuição da carga horária de disciplinas e atividades do currículo da Licenciatura em Matemática entre os blocos de conteúdo do PFPUSP e os componentes comuns curriculares da legislação estadual e federal

Quadro A1 – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
	Disciplinas	Ano / sem letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:		
				TICs	PCC	Revisão C.Específico
EDF0285 Introdução aos estudos da educação: enfoque filosófico OU EDF0287 Introdução aos estudos da educação: enfoque histórico OU EDF0289 Introdução aos estudos da educação: enfoque sociológico	1º sem	60	--	20	--	
PSE5142 – Motivação em Sala de Aula	3º sem.	105	--	--	--	
(1) EDM0402 – Didática	4º sem.	60	--	20	--	
(2) EDF0290 Teorias do Desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação OU EDF0292 Psicologia Histórico-cultural e Educação OU EDF0296 Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Práticas Escolares OU EDF0298 Psicologia da Educação: desenvolvimento e práticas escolares	5º sem.	60	--	20	--	
(3) EDA0463 – Política e Organização da Educação Básica no Brasil	6º sem.	60	--	20	--	
EDM0400 – Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	7º sem.	60	--	--	--	
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			--	80	--	
Carga horária total (60 minutos)		405 horas				

- (1) - Esta disciplina tem CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.
 (2) - Estas disciplinas têm CH total de 90 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 30 horas para compor a CH de estágio curricular.
 (3) - Esta disciplina tem CH total de 120 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.

Quadro A2 – CH das Disciplinas Didático-Pedagógicas oferecidas com conteúdos da Matemática e conhecimentos especializados para a formação do professor da Educação Básica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica						
	Disciplinas	Ano / sem letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:			
				TICs	PCC	Revisão C.Esp.	LP
MAT1513 – Laboratório de Matemática	1º sem.	60	--	--	40		
MAT1514 – A Matemática na Educação Básica	2º sem.	60	--	--	--		
(1) MAT1500 – Projetos de Estágio	5º sem.	50	--	20	--		
(2) EDM0427 – Metodologia do Ensino de Matemática I	7º sem.	60	--	20	--		
MAT0412 – Análise de Textos Didáticos	7º sem.	120	--	60	--	10	
(3) EDM0685 – Experimentação e Modelagem	7º sem.	15	--	--	--		
MAC0118 – Noções de Ensino de Matemática Usando o Computador	7º sem.	120	15	60	--		
(4) EDM0428 – Metodologia do Ensino de Matemática II	8º sem.	60	--	20	--		
MAT0450 – Seminário de Resolução de Problemas	8º sem.	120	--	60	--		
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			15	240	40	10	
Carga horária total (60 minutos)		665 horas					

- (1) - Esta disciplina tem CH total de 150 horas, sendo 50 horas para sala de aula e 100 horas para compor a CH de estágio curricular.
 (2) - Esta disciplina tem CH total de 120 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.
 (3) - Esta disciplina tem CH total de 75 horas, sendo 15 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.

(4) - Esta disciplina tem CH total de 120 horas, sendo 60 horas para sala de aula e 60 horas para compor a CH de estágio curricular.

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica					
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					C. Esp.	LP	TICs
3400160 – Ótica	1º sem.	30	--	--	--	--	--
MAE1511 – Estatística para Licenciatura I	1º sem.	60	--	--	20	--	--
MAT0105 – Geometria Analítica	1º sem.	60	--	--	20	--	--
MAT1351 – Cálculo para Funções de Uma Variável Real I	1º sem.	90	--	--	45	--	--
4300156 – Gravitação	2º sem.	30	--	--	--	--	--
MAE1512 – Estatística para Licenciatura II	2º sem.	90	--	30	--	--	--
MAT0134 – Introdução a Álgebra Linear	2º sem.	60	--	--	15	--	--
MAT1352 – Cálculo para Funções de Uma Variável Real II	2º sem.	90	--	--	--	--	--
4300152 – Introdução às Medidas em Física	3º sem.	60	--	--	--	--	--
MAC0110 – Introdução à Computação	3º sem.	60	--	--	--	--	35
MAT0120 – Álgebra I para Licenciatura	3º sem.	90	--	30	--	--	--
MAT2351 – Cálculo para Funções de Várias Variáveis I	3º sem.	60	--	--	--	--	--
4310232 – Mecânica para Licenciatura em Matemática	4º sem.	60	--	--	--	--	--
MAT0230 – Geometria e Desenho Geométrico I	4º sem.	90	--	30	--	--	--
MAT0315 – Introdução à Análise	4º sem.	90	--	30	--	--	--
MAT2352 – Cálculo para Funções de Várias Variáveis II	4º sem.	60	--	--	--	--	--
4300159 – Física do Calor	5º sem.	60	--	--	--	--	--
MAP0151 – Cálculo Numérico e Aplicações	5º sem.	90	--	30	--	--	--
MAT0231 – Álgebra II para Licenciatura	5º sem.	60	--	--	--	--	--
MAT0240 – Geometria e Desenho Geométrico II	5º sem.	90	--	30	--	--	--
4300270 – Eletricidade e Magnetismo I	6º sem.	60	--	--	--	--	--
MAT0341 – História da Matemática I	6º sem.	60	--	--	--	--	--
MAT0310 – Geometria III	7º sem.	60	--	--	--	--	--
MAT0331 – Elementos da Teoria dos Conjuntos	8º sem.	60	--	--	--	--	--
PRG0002 – Tópicos de Pesquisa nas Ciências Contemporâneas	3º sem.	75	--	--	--	50	--
Eletivas de Bloco	7º/8º sem.	120	--	--	--	--	--
Disciplinas livres	6º sem.	120	--	--	--	--	--
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EAD			--	180	100	50	35
Carga horária total (60 minutos)		1.935 horas					

Quadro C – CH Total do Curso: 3.605 horas

TOTAL	Horas	Inclui a CH de:
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica (quadros A1 + A2)	1.070	15 horas de TICs 320 horas de PCC 40 horas de Revisão C. Específicos 10 horas de Língua Portuguesa
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.935	180 horas de PCC 100 horas de Revisão C. Específico

		50 horas de Língua Portuguesa 35 horas de TICs
Estágio Curricular Supervisionado	400	--
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	--

ANEXO I

Disciplina 4502400 - Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (200 horas)

Esta disciplina é obrigatória aos alunos ingressantes a partir de 2016. Aprovados na disciplina os alunos terão cumprido a exigência de realizar 200 horas no componente curricular “atividades acadêmico-científico-culturais” - AACCs, previsto no PFPUSP (Programa de Formação de Professores da USP), conforme Resolução CNE/CP 2/2002.

Os alunos que estiverem matriculados nesta disciplina, deverão entregar ao professor responsável pela mesma, os comprovantes das atividades realizadas, conforme descritas a seguir. Observamos que a experiência mostra que é muito difícil cumprir 200h de atividades durante um único semestre, por isso, recomendamos que grande parte ou a totalidade delas sejam cumpridas antes da matrícula na disciplina. A seguir descrevemos as atividades que podem compor tal componente com o número máximo de horas que podem ser computados em cada uma delas.

TIPOS DE ATIVIDADES E NÚMERO DE HORAS CORRESPONDENTES

1. Iniciação Científica, PIBID:

- até 50 horas por semestre (máximo de 100 horas durante o curso).. Comprovante: declaração original assinada pelo orientador.

2. Eventos ou congressos de natureza acadêmico-científica:

- 4 horas por período (manhã/tarde/noite), nos dias do evento, e mais 4 horas pela preparação de trabalho apresentado.

Comprovante: cópia do certificado de participação / certificado de apresentação.

3. Palestras ou seminários em eventos de natureza acadêmico-científica:

- 2 horas por assistir; 6 horas por ministrar.

Comprovante: cópia do certificado de participação/apresentação no evento.

4. Oficinas ou cursos do CAEM, SeLic, Virada Malba Tahan:

Número de horas que constam no certificado.

Comprovante: cópia do certificado de participação.

5. Visitas relatadas a: Estação Ciência, museus, exposições, sítios históricos etc:

- até 4 horas para cada visita.

Comprovante: Ingresso original e relatório detalhado da visita.

6. Outras atividades acadêmico-científicas promovidas pelas Unidades participantes do curso de Licenciatura:

- até 50 horas atestadas pelas Unidades de Ensino e Pesquisa.

Comprovante: cópia do atestado de participação.

7. Cursos acadêmicos de verão:

- até 30 horas por semestre (máximo de 60 horas durante o curso).

Comprovante: cópia do certificado de conclusão. OBS: Cursos cuja ementa seja contemplada em disciplinas do curso de licenciatura, não serão considerados para este fim.

8. Atividades culturais como: recitais, espetáculos (teatro e coral), e participação em debates sobre temas de interesse cultural:

- 2 horas por atividade, até 8 horas por semestre (máximo de 40 horas durante o curso).

Comprovante: ingresso original e relatório detalhado da atividade.

9. Cursos extracurriculares de língua estrangeira:

- até 40 horas por semestre (máximo de 120 horas durante o curso).

Comprovante: cópia do certificado de conclusão dos módulos (deve constar período/data e carga horária do curso).

10. Atividades extracurriculares como dança, música, esporte, fotografia, informática ou empreendedorismo:

- até 20 horas por semestre (máximo de 40 horas durante o curso).

Comprovante: cópia do certificado de conclusão dos módulos.

11. Estágio no CAEM:

- até 50 horas por semestre (máximo de 100 horas durante o curso).

Comprovante: Declaração oficial do CAEM.

12. Monitoria de disciplina de graduação ou estágio junto ao “Projeto de apoio para melhoria do ensino de matemática nas escolas públicas” da OBMEP:

- até 40 horas por semestre (máximo de 80 horas durante o curso).

Comprovante: declaração original assinada pelo professor da disciplina ou pelo responsável pelo projeto.

13. Monitoria da Matemateca, no Catavento Cultural, em Museus e afins:

- número de horas das exposições monitoradas, até um limite de 50 horas no curso.

Comprovante: declaração original assinada.

14. Participação como membro efetivo da Comissão Organizadora da SeLic-IME ou do EIAGIME:

- até 50 horas em somente um semestre.

Comprovante: folder do evento onde conste o nome do interessado.

15. Auxílio nas atividades da SeLic-IME ou do EIAGIME como monitor:

- 2 horas por dia de trabalho efetivo no evento.

Comprovante: declaração original da comissão organizadora.

16. Participação na direção do Centro Acadêmico, na direção da Atlética, na direção de modalidade esportiva na Atlética ou como representante discente em órgão colegiado da USP:

- até 45 horas por semestre (máximo de 90 horas durante o curso).

Comprovante: xerox da ata da reunião em que tomou posse.

17. Participação no Coletivo Negro Enedina Alves Marques.

- até 30 horas por semestre (máximo de 90 horas durante o curso).

Comprovante: documento emitido pelo coletivo comprovando a participação.

18. O “aproveitamento de Atividades” realizadas em curso de graduação anterior ao ingresso na Licenciatura do IME poderá ser solicitado.

- até um limite total de 100 horas. Comprovante: histórico do curso anterior em que conste a quantidade de horas de atividades (AACCs ou ATPAs) realizadas.

Obs.: Não serão concedidas horas de ATPAs por atividades extracurriculares concluídas anteriormente ao início do Curso de Licenciatura, exceto as que se enquadram no item 18.

A cada oferecimento da disciplina o docente responsável informará como todo o material deverá ser entregue. No momento, orientamos apenas que os alunos guardem todos os documentos e certificados obtidos e produzam os relatórios das atividades que os exigem.