

## EMENTÁRIO

---

---

As disciplinas ministradas pela Universidade Federal de Viçosa são identificadas por um código composto por três letras maiúsculas, referentes a cada Departamento, seguidas de um número de três algarismos. Na codificação das disciplinas temos o seguinte padrão:

1. O algarismo das centenas indica o nível em que a disciplina é ministrada:  
001 a 099 - disciplina pré-universitária  
100 a 199 - disciplina básica de graduação  
200 a 299 - disciplina básica de graduação  
300 a 399 - disciplina profissionalizante de graduação  
400 a 499 - disciplina profissionalizante de graduação
2. O algarismo das dezenas indica o grupo de ensino a que pertence a disciplina dentro do departamento, independentemente do nível em que é ministrada.
3. O algarismo das unidades indica a disciplina dentro de seu nível e grupo de ensino.

Em seguida ao código, consta o título da disciplina, acompanhado de uma codificação indicando o número de créditos, a carga horária semanal teórica, a carga horária semanal prática, o período letivo em que é ministrada e, quando for o caso, os pré-requisitos exigidos para a disciplina. No exemplo temos:

**TAL484 Princípios de Conservação de Alimentos 6(4-2) I e II. MBI130 e TAL472\*.**

Disciplina de nível profissionalizante de 6 créditos, com quatro horas semanais de aulas teóricas, duas horas semanais de aulas práticas, oferecida nos primeiros e segundos semestres letivos de cada ano, possuindo como pré-requisito a disciplinas MBI 130 e como pré ou co-requisito a disciplina TAL 472. Pré-requisito indica a necessidade da disciplina ter sido cursado previamente. Pré ou co-requisito indica que a disciplina pode ter sido cursada anteriormente ou que ambas podem ser cursadas no mesmo período letivo.

Abaixo da identificação de cada disciplina segue-se sua **Ementa**, que é a relação dos títulos das unidades didáticas que compõem o seu programa analítico.

E  
M  
E  
N  
T  
Á  
R  
I  
O

---

**Departamento de Engenharia Civil - Engenharia de  
Agrimensura e Cartográfica**

---

**GRUPOS**

- 0 - Topografia Geral
- 1 - Topografia
- 2 - Geodésia e Astronomia
- 3 - Cartografia
- 4 - Mapeamento Digital
- 5 - Geoprocessamento
- 6 - Cadastro e Parcelamento do Solo
- 7 - Fotogrametria
- 8 - Tratamento de Dados
- 9 - Outros

**DISCIPLINAS****EAM190 Introdução à Engenharia de Agrimensura e Cartográfica 1(1-0) I.**

Regime didático. Engenharia de Agrimensura e Cartográfica: definições e finalidades. Topografia e fotogrametria. Instrumentos empregados no levantamento de dados topográficos e/ou geodésicos: Laboratório de Engenharia de Agrimensura. Sensoriamento remoto e tratamento de imagens. Geoprocessamento. SIG: Sistemas de Informações Geográficas. Astronomia de posição e softwares para processamento e desenho de dados topográficos e/ou geodésicos. Geodésia geométrica e física. Geodésia espacial. Projeções cartográficas. Desenho topográfico digital e parcelamento de solos. O sistema CONFEA/CREAs. Grade curricular, Sistema SAPIENS, plano de estudos, acerto de matrícula, Sistema PVAnet. Centro Acadêmico, Diretório Central dos Estudantes, UEE, UNE e Empresa Júnior de Agrimensura.

**EAM300 Topografia e Estradas 5(3-2) I e II. ARQ100 ou ARQ204 ou ARQ201.**

Introdução à topografia. Medições de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritório. Altimetria. Estradas.

**EAM301 Topografia Básica 4(2-2) I e II. ARQ100 ou ARQ201 ou ARQ204\*.**

Introdução à Topografia. Processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritórios. Altimetria.

**EAM310 Topografia I 4(2-2) I. EST106\* e MAT137\*.**

Introdução geral. Goniometria. Introdução à teoria dos erros. Levantamento planimétrico de pontos temáticos. Levantamento planimétrico de pontos de apoio. Informações geométricas a partir das coordenadas de terreno. Desenho planimétrico. Inspeção de trabalhos topográficos.

**EAM311 Topografia II 4(2-2) II. EAM310.**

Introdução geral. Medida direta e indireta de distâncias verticais. Nivelamento. Representação do relevo. Informações topográficas. Sistematização de terrenos. Avaliações.

**EAM312 Topografia III 4(2-2) I. EAM311 e EAM380\*.**

Introdução geral. Erros nas observações angulares. Métodos especiais para a medida de ângulos. Medidas lineares com precisão. Posicionamento altimétrico.

**EAM313 Topografia IV 4(2-2) II. EAM312 e FIS233\* e MAT137.**

Aplicação da álgebra vetorial na obtenção de informações geométricas. Transformações geométricas. Posicionamento planimétrico de pontos isolados. Posicionamento planimétrico empregando o MMQ.

**EAM314 Avaliação Técnica de Instrumentos Topográficos 3(1-2) I. EAM312.**

Introdução. Ótica. Visão. Luz. Reflexão. Refração. Prismas. Lentes. Teodolito ótico. Nível ótico.

**EAM330 Cartografia Geral 4(4-0) I.**

Introdução à cartografia, leitura e interpretação de mapas. Escalas. Erros em cartografia. Séries cartográficas. Rede geográfica. Forma e dimensão da Terra. Sistema de projeções cartográficas. Representação altimétrica da superfície terrestre. Fusos horários. Introdução a cartografia temática. Os fundamentos da cartografia temática. Os métodos de representação temática. Cartografia em síntese. Cartografia digital.

**EAM331 Cartografia Temática 4(2-2) II. EAM330 ou EAM431.**

Introdução à cartografia temática. Os fundamentos da cartografia temática. Os métodos de representação temática. Cartografia de síntese. A cartografia temática digital. O papel das imagens orbitais e das fotografias aéreas na cartografia temática.

**EAM380 Ajustamento de Observações 4(4-0) I. EAM311 e EST106 e MAT137.**

Generalidades. Teoria dos erros. A propagação de erros. Princípio fundamental do Método dos Mínimos Quadrados (MMQ). Ajustamento de observações diretas. Métodos de ajustamento.

**EAM390 Tópicos Especiais em Engenharia de Agrimensura I 2(0-2) I.**

Esta disciplina visa oferecer ao estudante a oportunidade de atualização em temas relacionados com a Engenharia de Agrimensura, não abordados nas disciplinas regulares oferecidas e necessários para a formação profissional.

**EAM420 Geodésia Física 2(2-0) I. EAM421\* e FIS233\*.**

Conceitos fundamentais. Teoria do potencial. Campo da gravidade normal. Campo da gravidade terrestre. Equação fundamental da geodésia física. Determinação do geóide. Reduções gravimétricas. Altitudes. Determinação da gravidade.

**EAM421 Geodésia Geométrica 4(2-2) I. EAM380 e EAM423.**

Introdução. Coordenadas geodésicas. Elipsóide de revolução. Seções principais do elipsóide. Distâncias e ângulos elipsóidicos. Triangulação. Base geodésica. Triângulo geodésico. Cálculo de posições geodésicas. Poligonização. Trilateração. Transporte das coordenadas no plano.

**EAM422 Geodésia Espacial 4(2-2) II. EAM421.**

Geodésia por Satélite - GPS. Efeito Doppler. Órbita dos satélites. O Sistema GPS. Posicionamento com GPS. Precisão nas medições com GPS. Planejamento e execução de operação GPS. Processamento dos dados. Receptores. Programas de processamento.

**EAM423 Astronomia de Campo 4(2-2) I. EAM311.**

Trigonometria esférica. Astronomia de campo. Cosmografia. Esfera celeste: linhas, círculos e planos. Sistemas de coordenadas celestes. Tempo astronômico. Determinação da latitude e longitude: processos. Determinação do meridiano: processos.

**EAM431 Projeções Cartográficas 4(4-0) II. EAM423 e MAT140\*.**

Cartografia. Representações cartográficas. Leitura de cartas. Projeções planas. Projeções cônicas. Projeções cilíndricas. Carta do mundo ao milionésimo. Articulação de cartas. Dados marginais - reprodução em grande escala. Reprodução de cartas. Sistemas de referência.

**EAM432 Organização de Materiais Cartográficos 4(2-2) II.**

Cartografia. Instituições produtoras e mantenedoras. Materiais cartográficos. Legislação cartográfica. Classificação cartográfica nacional e internacional. Da imagem aérea ao mapa. Banco de informações cartográficas. Planejamento de um projeto geo-cartográfico sob o ponto de vista documental.

**EAM433 Cartografia Digital I 3(1-2) I. EAM431 e EAM441.**

Cartografia digital. Fontes de dados digitais. Sistema de projeção cartográfica. O sistema UTM e suas opções. Georreferenciamento e vetorização de arquivos matriciais. Trabalhando com tabelas de atributos. Criação de cartas temáticas.

**EAM434 Cartografia Digital II 3(1-2) II. EAM433.**

Aquisição de dados cartográficos. Estrutura de dados cartográficos. O uso de ferramentas de geoprocessamento. Arquivo 3D. Mensurações cartométricas. Aplicações do MDT relacionadas a bacias hidrográficas. O MDT e as imagens aéreas e orbitais.

**EAM440 Topografia Digital 2(0-2) II. EAM310.**

Processamento de levantamento topográfico com uso do computador. Principais softwares topográficos existentes no mercado. Tipos e estrutura de arquivos de dados. Transferência de dados para o computador. Cálculo de poligonais e irradiações. Geração de relevo. Geração de perfis. Cálculo de áreas. Divisão de glebas. Recursos gráficos dos softwares.

**EAM441 Desenho Topográfico Digital 2(0-2) I. ARQ204 e EAM440.**

Generalidades sobre a parte prática da disciplina; o desenho topográfico digital; os programas voltados para topografia e os programas CAD. Localização de pontos: coordenadas absolutas, relativas e polares. Formatação de unidades do sistema. Comandos para criação de objetos gráficos. Modificando e criando propriedades de objetos. Utilização de template criado na aula anterior. Configurando estilo de plotagem. Dimensionamento e cotagem. Trabalhando com imagens raster. Criação e edição de novos tipos de linhas. Comandos auxiliares. Introdução ao desenho topográfico em 3 dimensões. Introdução ao desenho topográfico em 3 dimensões - exercícios. Introdução aos módulos de projetos de software de topografia. Introdução aos módulos de projetos de software de topografia - exercícios.

**EAM450 Geoprocessamento 4(2-2) I e II. EAM330 ou EAM431.**

Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Pré-processamento de dados oriundos do sensoriamento remoto. Técnicas para o realce e filtragem de imagens. Classificação automática de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.

**EAM451 Sistema de Informação Geográfica 4(0-4) I e II. Ter cursado 1.600 horas de disciplinas obrigatórias.**

Entrada e conversão de dados. Consulta ao banco de dados. Análises espaciais - ferramentas analíticas. Modelos digitais de elevação. Análise de decisão. Trabalhos práticos.

**EAM460 Divisão e Demarcação de Terras - Peritagem 4(2-2) I. (EAM311 e EAM441) ou EAM301. (Em extinção)**

Levantamentos topográficos aplicados à divisão e demarcação de terras. Processos de divisão de terras. Processos de demarcação de divisas. Peritagem.

**EAM461 Engenharia de Avaliação 3(3-0) I e II. EAM311.**

A engenharia de avaliações: conceitos gerais e aplicações. Métodos de avaliações: princípios fundamentais. Avaliação de imóveis urbanos. Avaliação de imóveis susceptíveis à urbanização. Avaliação de imóveis rurais. Técnica de elaboração de laudos com aplicações práticas. Avaliações em ações jurídicas. Normas brasileiras de avaliação.

**EAM462 Loteamento e Cadastro Técnico-Municipal 5(3-2) I. ARQ314\* ou ARQ431\*. (Em extinção)**

Loteamento. Projeto geométrico de loteamento. Implantação de um loteamento. Cadastro técnico municipal. Técnicas de mapeamento. Cadastro imobiliário. Avaliação de imóveis urbanos - generalidades. Tabela ou planta de valores genéricos. Tributação municipal.

**EAM463 Parcelamento Territorial Urbano e Rural Loteamento 4(2-2) I. EAM311 e EAM441 e ARQ314\*.**

Parcelamento territorial urbano e rural. Sistemas referenciais usados em trabalhos de parcelamento de solos urbano e rural. Informações e atividades básicas necessárias ao parcelamento territorial rural. Metodologias de avaliação de imóveis rurais. Aspectos ambientais e o parcelamento do solo. Perícias judiciais relacionadas a imóveis - peritagem. Aspectos legais para o parcelamento territorial urbano. Projetos geométricos dos parcelamentos.

**EAM464 Cadastro Técnico Multifinalitário 4(2-2) II. EAM463.**

O cadastro territorial e o cadastro técnico multifinalitário. Cadastro técnico municipal. Cadastro técnico rural. Técnicas de mapeamento. Cadastro imobiliário. Levantamento de dados cadastrais. Avaliação de imóveis urbanos. Tabela ou planta de valores genéricos. Tributação municipal. Sistema público de registro de terras e o georreferenciamento de imóveis rurais.

**EAM470 Fotogrametria I 4(2-2) II. EAM313 e EAM450\* e EAM480\* e ENF310.**

Introdução geral. Aquisição e processamento de imagens fotogramétricas. Métodos fotogramétricos de restituição aproximada. Orientação interior. Equação de colinearidade. Aplicações da equação de colinearidade.

**EAM471 Fotogrametria II 4(2-2) I. EAM470.**

Fototriangulação. Calibração de câmaras fotogramétricas. Fotogrametria terrestre.

**EAM480 Programação Aplicada à Engenharia de Agrimensura e Cartográfica 2(0-2) II. EAM380\* e INF101.**

Introdução à Linguagem C. Fundamentos e estrutura de um programa em Linguagem C. Comandos de controle de fluxo. Matrizes e strings. Ponteiros. Funções em detalhe. Entrada e saída de dados. Tópicos avançados.

**EAM492 Estágio Supervisionado 0(0-12) I e II.**

Esta disciplina tem por objetivo de proporcionar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com o mercado de trabalho, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em empresas públicas ou privadas que atuem em uma ou mais áreas de conhecimento da Engenharia de Agrimensura.

**EAM493 Atividades Complementares I 0(0-2) I e II.**

Conjunto de atividades técnicas, científicas, cultural e acadêmicas, realizadas durante a graduação, que complementam e enriquecem o processo formativo do estudante, tais como: iniciação científica, extensão, monitoria, tutoria, estágio voluntário, publicação e/ou apresentação de trabalhos, participação em congressos, organização de eventos, Associação Júnior de Engenharia de Agrimensura, reuniões de colegiados, organizações estudantis, atividade esportiva ou cultural.

**EAM494 Atividades Complementares II 0(0-2) I e II.**

Conjunto de atividades técnicas, científicas, cultural e acadêmicas, realizadas durante a graduação, que complementam e enriquecem o processo formativo do estudante, tais como: iniciação científica, extensão, monitoria, tutoria, estágio voluntário, publicação e/ou apresentação de trabalhos, participação em congressos, organização de eventos, Associação Júnior de Engenharia de Agrimensura, reuniões de colegiados, organizações estudantis, atividade esportiva ou cultural.

**EAM495 Atividades Complementares III 0(0-4) I e II.**

Conjunto de atividades técnicas, científicas, cultural e acadêmicas, realizadas durante a graduação, que complementam e enriquecem o processo formativo do estudante, tais como: iniciação científica, extensão, monitoria, tutoria, estágio voluntário, publicação e/ou apresentação de trabalhos, participação em congressos, organização de eventos, Associação Júnior de Engenharia de Agrimensura, reuniões de colegiados, organizações estudantis, atividade esportiva ou cultural.

**EAM496 Atividades Complementares IV 0(0-4) I e II.**

Conjunto de atividades técnicas, científicas, cultural e acadêmicas, realizadas durante a graduação, que complementam e enriquecem o processo formativo do estudante, tais como: iniciação científica, extensão, monitoria, tutoria, estágio voluntário, publicação e/ou apresentação de trabalhos, participação em congressos, organização de eventos, Associação Júnior de Engenharia de Agrimensura, reuniões de colegiados, organizações estudantis, atividade esportiva ou cultural.

**EAM497 Seminário e Monografia I 1(1-0) I e II. Ter cursado 2.430 horas de disciplinas obrigatórias.**

Introdução à redação e metodologia científica. Estilo e estrutura da redação técnico-científica. Técnicas de apresentação oral e em painéis. Planejamento e elaboração do projeto de monografia versando sobre temas de Engenharia de Agrimensura sob orientação de um professor. Participação em Seminários.

**EAM498 Seminário e Monografia II 1(1-0) I e II. EAM497\*.**

Elaboração e defesa de uma monografia versando sobre temas de Engenharia de Agrimensura sob orientação de um professor. Apresentação oral e/ou em forma de painéis do tema abordado na monografia.

**EAM499 Projeto Final de Curso 4(1-3) I e II. Ter cursado, no mínimo, 2.700 horas de disciplinas obrigatórias.**

Esta disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos no curso, através da execução de trabalho(s) envolvendo uma ou mais áreas de conhecimentos da Engenharia de Agrimensura.