
ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

COORDENADOR

José Márcio Costa
marcio.costa@ufv.br

Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental

Engenheiro Agrícola e Ambiental

ATUAÇÃO

Compete ao Engenheiro Agrícola e Ambiental o desempenho de atividades de engenharia, referentes à aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários ao avanço da ciência e à solução de problemas relacionados a sistemas agrícolas e agroindustriais. As atividades do profissional incluem o diagnóstico, o planejamento, o projeto, a avaliação de impactos ambientais e sociais, decorrentes de sistemas envolvendo energia, transporte, estruturas e equipamentos nas áreas de irrigação e drenagem, construções rurais e ambiência, eletrificação, máquinas e implementos agrícolas, agricultura de precisão, mecanização, automação e otimização de sistemas, processamento e armazenamento de produtos agrícolas, tratamentos de resíduos e saneamento. O profissional atua também no controle da poluição, na conservação e no planejamento ambiental, gestão de recursos hídricos, análise de susceptibilidade e vocações naturais do ambiente, elaboração de estudos de impactos ambientais, proposição, implementação e monitoramento de medidas mitigadoras e ações ambientais.

Reconhecimento: Portaria do MEC N.º 1.627 de 03/06/2004

Autorização: CEPE-UFV, Ata N.º 348 de 27/07/1999

Ano de início: 2000

Turno: Integral - 40 vagas anuais

| Exigência | Horas | Prazos | Anos |
|--------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Disciplinas obrigatórias | 3.795 | Mínimo | 5,0 |
| Disciplinas optativas | 240 | Padrão | 5,0 |
| Estágio Supervisionado (180 h) | | Máximo | 8,0 |
| TOTAL | 4.035 | | |

SEQUÊNCIA SUGERIDA

| Disciplinas Obrigatórias | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|-------------------------------|
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| 1º Período | | | | |
| ARQ201 | Representação Gráfica para Engenharia | 6(2-4) | 90 | |
| BIO111 | Biologia Celular | 2(2-0) | 30 | BIO112* |
| BIO112 | Laboratório de Biologia Celular | 2(0-2) | 30 | BIO111* |
| BIO131 | Ecologia Básica | 3(3-0) | 45 | |
| ENG100 | Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental | 2(0-2) | 30 | |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|--|---|----------------|--------------|-------------------------------|
| Disciplinas Obrigatórias | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| 1º Período - Continuação | | | | |
| MAT140 | Cálculo I | 4(4-0) | 60 | |
| QUI100 | Química Geral | 3(3-0) | 45 | |
| TOTAL | | 22 | 330 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 22 | 330 | |
| 2º Período | | | | |
| EVE100 | Botânica Geral | 5(3-2) | 75 | BIO111* e BIO112* |
| FIS201 | Física I | 4(4-0) | 60 | MAT140* |
| MAT137 | Introdução à Álgebra Linear | 4(4-0) | 60 | |
| MBI102 | Microbiologia Básica para as Engenharias | 5(3-2) | 75 | |
| QUI112 | Química Analítica Aplicada | 3(3-0) | 45 | QUI100 |
| QUI119 | Laboratório de Química Analítica Aplicada (Optativas Grupo 1) | 2(0-2) | 30 | QUI112* |
| TOTAL | | 23 | 345 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 45 | 675 | |
| 3º Período | | | | |
| EAM300 | Topografia e Estradas | 5(3-2) | 75 | ARQ201 |
| ENG212 | Agrometeorologia | 4(4-0) | 60 | FIS202* e MAT140 |
| ENG275 | Fenômenos de Transporte | 4(4-0) | 60 | FIS202* e MAT241* |
| FIS202 | Física II | 4(4-0) | 60 | FIS201 e MAT140 |
| MAT241 | Cálculo III | 4(4-0) | 60 | MAT137* e MAT140 |
| SOL220 | Gênese do Solo | 4(2-2) | 60 | |
| TOTAL | | 25 | 375 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 70 | 1.050 | |
| 4º Período | | | | |
| ENG272 | Termodinâmica | 4(2-2) | 60 | FIS201 e MAT140 |
| ENG290 | Geoprocessamento Aplicado a Sistemas Agroindustriais | 3(1-2) | 45 | EAM300 |
| ENG320 | Poluição e Legislação Ambiental | 5(3-2) | 75 | SOL250* e MBI102 |
| FIS120 | Laboratório de Física | 2(0-2) | 30 | FIS201 |
| FIS203 | Física III | 4(4-0) | 60 | FIS201 e MAT241* |
| FIS233 | Mecânica | 4(4-0) | 60 | FIS201 |
| SOL250 | Constituição, Propriedades e Classificação de Solos | 5(3-2) | 75 | SOL220 |
| TOTAL | | 27 | 405 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 97 | 1.455 | |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|--|--|----------------|--------------|--|
| Disciplinas Obrigatórias | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| 5º Período | | | | |
| CIV150 | Resistência dos Materiais I | 5(3-2) | 75 | FIS233 |
| ENG273 | Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas | 4(2-2) | 60 | ENG275* |
| ENG341 | Hidráulica | 5(3-2) | 75 | ENG275 e EAM300 |
| ENG447 | Qualidade do Meio Físico Ambiental | 4(2-2) | 60 | MAT140 e QUI112 e QUI119 |
| EST106 | Estatística I | 4(4-0) | 60 | MAT140 |
| FIT340 | Introdução à Exploração de Culturas | 4(2-2) | 60 | BVE100 |
| TOTAL | | 26 | 390 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 123 | 1.845 | |
| 6º Período | | | | |
| DIR130 | Instituições de Direito | 4(4-0) | 60 | |
| ENG331 | Elementos de Máquinas Agrícolas | 5(3-2) | 75 | CIV150 e ARQ201 |
| ENG342 | Hidrologia Aplicada | 4(4-0) | 60 | EST106 |
| ENG361 | Eletrotécnica | 4(2-2) | 60 | FIS203 e FIS120 |
| FIT200 | Manejo e Conservação do Solo e da Água | 4(2-2) | 60 | SOL250 e EAM300 |
| MAT370 | Cálculo Aplicado à Engenharia | 4(4-0) | 60 | MAT137 e MAT241 |
| TOTAL | | 25 | 375 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 148 | 2.220 | |
| 7º Período | | | | |
| CIV343 | Saneamento Básico | 4(4-0) | 60 | |
| ENG332 | Tratores Agrícolas | 4(2-2) | 60 | ENG272 |
| ENG370 | Secagem e Armazenagem de Grãos | 4(2-2) | 60 | Ter cumprido 2.000 horas de disciplinas obrigatórias |
| ENG420 | Tratamento de Resíduos Líquidos e Gasosos | 5(3-2) | 75 | ENG320 e ENG341* |
| ENG450 | Estruturas para Edificações Rurais | 5(3-2) | 75 | CIV150 |
| ENG462 | Controle e Automação Aplicados a Processos Agrícolas | 3(1-2) | 45 | ENG361 |
| TOTAL | | 25 | 375 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 173 | 2.595 | |
| 8º Período | | | | |
| ENF392 | Avaliação de Impactos Ambientais | 3(3-0) | 45 | |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|--|---|----------------|--------------|---|
| Disciplinas Obrigatórias | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| 8º Período - Continuação | | | | |
| ENG336 | Máquinas Agrícolas | 5(3-2) | 75 | (FIT340 e ENG331) ou (CIV150 e ARQ201) |
| ENG440 | Irrigação e Drenagem | 5(3-2) | 75 | ENG341 |
| ENG448 | Tratamento e Disposição Final de Águas Residuárias e Resíduos Sólidos | 3(3-0) | 45 | ENG420 |
| ENG451 | Construções Rurais e Ambiência | 5(3-2) | 75 | CIV150 |
| ENG461 | Energização Rural | 5(3-2) | 75 | ENG361 |
| TOTAL | | 26 | 390 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 199 | 2.985 | |
| 9º Período | | | | |
| ENG446 | Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos | 3(3-0) | 45 | ENG342 |
| ENG449 | Barragens de Terra | 2(2-0) | 30 | EAM300 e ENG342 |
| ENG470 | Projetos de Sistemas de Secagem e Aeração de Grãos | 5(3-2) | 75 | ENG370 |
| ENG481 | Engenharia de Conservação de Solo e Água | 4(2-2) | 60 | ENG341* e ENG342* e SOL250* |
| ENG491 | Trabalho de Conclusão de Curso | 3(0-3) | 45 | Ter cursado 2.800 horas de disciplinas obrigatórias |
| ERU300 | Economia Rural | 3(3-0) | 45 | |
| MBI461 | Biotechnology Ambiental (Optativas) | 2(2-0) | 30 | MBI102 |
| TOTAL | | 22 | 330 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 221 | 3.315 | |
| 10º Período | | | | |
| ENG492 | Projeto de Engenharia Agrícola e Ambiental | 6(0-6) | 90 | ENG491 |
| ENG493 | Otimização de Sistemas Agroindustriais | 3(3-0) | 45 | MAT137 e MAT370 |
| ENG494 | Exercício Profissional na Engenharia Agrícola e Ambiental | 1(1-0) | 15 | Ter cursado, no mínimo, 3.000 horas de disciplinas obrigatórias |
| ENG495 | Atividades Complementares | 0(0-3) | 45 | |
| ENG498 | Estágio Supervisionado | 0(0-12) | 180 | Ter cumprido 2.500 horas de disciplinas obrigatórias |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|---|---|---------------|-------|--|
| Disciplinas Obrigatórias | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| 10º Período - Continuação | | | | |
| ERU430 | Administração Rural | 5(3-2) | 75 | ERU300 |
| SOL491 | Recuperação Ambiental de Áreas Alteradas (Optativas) | 2(2-0) | 30 | SOL250 |
| TOTAL | | 17 | 480 | |
| TOTAL ACUMULADO | | 238 | 3.795 | |
| Disciplinas Optativas | | | | |
| Grupo 1: Computação Aplicada | | | | |
| ENG390 | Programação Aplicada à Agricultura | 4(2-2) | 60 | |
| INF103 | Introdução à Informática | 4(2-2) | 60 | |
| INF110 | Programação I | 6(4-2) | 90 | |
| Grupo 2: Administração, Mercadologia e Empreendedorismo | | | | |
| ADM100 | Teoria Geral da Administração I | 4(4-0) | 60 | |
| ADM320 | Marketing | 4(4-0) | 60 | ADM100 |
| ADM392 | Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios | 5(3-2) | 75 | Ter cursado 1.200 horas |
| DIR131 | Legislação Social | 4(4-0) | 60 | DIR130 |
| DIR139 | Direito de Empresa | 4(4-0) | 60 | DIR130 |
| ENG490 | Empreendedorismo na Engenharia Agrícola e Ambiental | 4(4-0) | 60 | Ter cursado 2.400 horas de disciplinas |
| ERU360 | Comercialização Agrícola | 4(2-2) | 60 | ERU300 |
| ERU361 | Estrutura dos Mercados Agroindustriais | 4(4-0) | 60 | ERU300 |
| ERU419 | Ciências Sociais e Ambiente | 3(3-0) | 45 | |
| Grupo 3: Edificações e Energização de Sistemas Agrícolas e Agroindustriais | | | | |
| CIV335 | Elementos de Mecânica dos Solos | 3(1-2) | 45 | SOL220 |
| ENG362 | Projetos de Instalações Elétricas e de Comunicação | 4(2-2) | 60 | ENG361* |
| ENG433 | Utilização de Energia na Agricultura | 5(3-2) | 75 | ENG212 e ENG341 e ENG272 |
| ENG453 | Sistemas Arquitetônico-Ambientais para Produção Animal | 5(3-2) | 75 | ENG450 |
| ENG454 | Processos Construtivos para Edificações Rurais | 5(3-2) | 75 | |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|---|---|----------------|--------------|---|
| Disciplinas Optativas | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| Grupo 3: Edificações e Ener. de Sist. Agr. e Agroindustriais - Continuação | | | | |
| ENG460 | Eletrificação Rural | 4(2-2) | 60 | ENG361 |
| ZOO212 | Criação e Exploração dos Animais Domésticos | 4(2-2) | 60 | |
| Grupo 4: Mecanização, Automação e Otimização de Sistemas Agrícolas | | | | |
| ENG431 | Projeto de Máquinas Agrícolas | 5(3-2) | 75 | ENG336 |
| ENG432 | Agricultura de Precisão | 4(2-2) | 60 | |
| ENG434 | Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais | 4(2-2) | 60 | Ter cursado 2.800 horas de disciplinas obrigatórias |
| ENG435 | Aplicação de Defensivos Agrícolas | 4(2-2) | 60 | ENG336 |
| INF280 | Pesquisa Operacional I | 4(4-0) | 60 | (INF103 ou INF110) e MAT137 |
| Grupo 5: Pré-Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas | | | | |
| ENG471 | Operações Unitárias de Pré-Processamento de Grãos | 4(2-2) | 60 | ENG370 |
| ENG479 | Sistemas de Armazenagem de Produtos Agrícolas | 5(3-2) | 75 | ENG272 e ENG275 |
| FIP331 | Patologia de Sementes e de Pós-Colheita | 4(2-2) | 60 | MBI100 |
| FIP335 | Micotoxinas em Produtos Agrícolas e Alimentos | 4(2-2) | 60 | |
| FIT331 | Produção e Tecnologia de Sementes | 4(2-2) | 60 | FIT200 |
| FIT410 | Fisiologia e Manejo Pós-Colheita | 4(2-2) | 60 | FIT340 |
| TAL354 | Tecnologia de Alimentos | 4(4-0) | 60 | |
| TAL456 | Conservação dos Alimentos pelo Frio | 4(2-2) | 60 | |
| Grupo 6: Gestão de Recursos Hídricos e Engenharia de Água e Solo | | | | |
| ENF288 | Hidrologia Florestal | 4(2-2) | 60 | ENG212 |
| ENG310 | Sistema Solo-Planta-Atmosfera | 3(3-0) | 45 | BVE100 e ENG212 |
| ENG401 | Projeto de Sistemas de Irrigação e Drenagem | 6(2-4) | 90 | ENG440 |
| ENG402 | Manejo da Irrigação | 6(2-4) | 90 | ENG440 |
| SOL375 | Fertilidade do Solo | 4(2-2) | 60 | SOL250 |
| SOL380 | Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo | 5(3-2) | 75 | SOL375 |
| Grupo 7: Avaliação, Conservação e Planejamento Ambiental | | | | |
| DIR140 | Legislação Ambiental I | 2(2-0) | 30 | DIR130 |
| DIR141 | Legislação Ambiental II | 2(2-0) | 30 | DIR130 |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|---|---|----------------|--------------|--|
| Disciplinas Optativas | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| Grupo 7: Avaliação, Conservação e Planejamento Ambiental - Continuação | | | | |
| EAM451 | Sistema de Informação Geográfica | 4(0-4) | 60 | Ter cursado 1.600 horas de disciplinas obrigatórias. |
| ENF310 | Fotogrametria e Fotointerpretação | 4(2-2) | 60 | EAM300 |
| ENF312 | Elementos de Sensoriamento Remoto | 4(2-2) | 60 | ENF310 |
| ENF388 | Gestão Ambiental | 4(4-0) | 60 | |
| ENF396 | Ecoturismo | 4(2-2) | 60 | |
| ENF448 | Recursos Naturais e Manejo de Ecossistemas | 4(2-2) | 60 | ENG212 |
| ENF488 | Filosofia Ambiental | 4(4-0) | 60 | Ter cursado 1.500 horas de disciplinas obrigatórias |
| SOL400 | Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Atuação Profissional | 2(2-0) | 30 | Ter cursado 1.500 horas de disciplinas obrigatórias |
| SOL492 | Geoquímica Ambiental e Monitoramento da Qualidade do Solo | 4(2-2) | 60 | QUI119 e QUI138 |
| Grupo 8: Saneamento, Controle de Produção e Recuperação Ambiental | | | | |
| BAN369 | Fundamentos de Ecotoxicologia | 3(3-0) | 45 | BIO111 e BIO112 e QUI138 e EST106 |
| CIV346 | Sistemas de Abastecimento de Água | 3(3-0) | 45 | ENG341 |
| CIV347 | Sistemas de Esgotos | 4(4-0) | 60 | ENG341 e ENG342* |
| CIV440 | Tratamento de Água | 4(4-0) | 60 | ENG341 |
| ENF391 | Recuperação de Áreas Degradadas | 4(2-2) | 60 | Ter cursado 1.635 horas |
| ENG426 | Poluição do Ar | 4(4-0) | 60 | Ter cursado 1.710 horas de disciplinas obrigatórias |
| ENG428 | Controle de Emissões para a Atmosfera | 3(3-0) | 45 | Ter cursado 1.710 horas de disciplinas obrigatórias |
| NUT392 | Epidemiologia e Saúde Ambiental | 3(3-0) | 45 | |
| Grupo 9: Formação Geral ou Básica | | | | |
| BQI100 | Bioquímica Fundamental | 4(4-0) | 60 | QUI138 |
| ENG497 | Monografia e Seminário | 2(0-2) | 30 | Ter cursado 2.500 horas de disciplinas obrigatórias |

| Currículo do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | | | | |
|--|------------------------------------|----------------|--------------|---|
| Disciplinas Optativas | | Carga Horária | Total | Pré-requisito |
| Código | Nome | Cr(T-P) | Horas | (Pré ou Co-requisito)* |
| Grupo 9: Formação Geral ou Básica - Continuação | | | | |
| ENG499 | Projeto Integrado | 12(0-12) | 180 | Ter cursado 2.500 horas de disciplinas obrigatórias |
| ERU451 | Extensão Rural | 4(4-0) | 60 | Ter cursado, no mínimo, 1.300 horas de disciplinas obrigatórias |
| EST220 | Estatística Experimental | 4(4-0) | 60 | EST106 |
| FIS204 | Física IV | 4(4-0) | 60 | FIS202 e FIS203 e MAT241* |
| LET215 | Inglês I | 4(4-0) | 60 | |
| LET290 | LIBRAS Língua Brasileira de Sinais | 3(1-2) | 45 | |
| MAT147 | Cálculo II | 4(4-0) | 60 | MAT140 |
| MAT271 | Cálculo Numérico | 4(4-0) | 60 | MAT137 e MAT147 e (INF103 ou INF110) |
| MBI460 | Microbiologia Ambiental | 3(3-0) | 45 | MBI102 |
| QUI138 | Fundamentos de Química Orgânica | 3(3-0) | 45 | |