



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

PORTARIA UFERSA/PROGRAD N.º 007/2020, de 28 de janeiro de 2020.

O Pró-Reitor de Graduação da **Universidade Federal Rural do Semi-Árido**, no uso de suas atribuições, conferidas pela **PORTARIA UFERSA/GAB N.º 0634/2016**, de 09 de setembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 12 de setembro de 2016;

CONSIDERANDO a Decisão CONSEPE/UFERSA N.º 058/2019, de 14 de agosto de 2019 que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal;

CONSIDERANDO o Memorando Eletrônico N.º 50/2019 - CCA, de 17 de abril de 2019;

CONSIDERANDO a necessidade de um documento que possa rastrear as alterações das novas estruturas curriculares de forma clara e detalhada em qualquer tempo;

RESOLVE:

Art. 1. Delinear as alterações aprovadas pelo CONSEPE na Estrutura Curricular 2015 do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, consolidadas na Estrutura Curricular 2019 do novo Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 2. **Incluir** no elenco de disciplinas obrigatórias a disciplina **(EXA1569) Fundamentos de Cálculo** no 1º período com 04 créditos e carga horária de 60 horas, sem pré-requisito.

Art. 3. Excluir da matriz curricular a disciplina obrigatória do 1º período **(EXA0101) Cálculo I**.

Art. 4. **Alterar o nome da disciplina** obrigatória **(VEG0001 - 1103018) Botânica I** do 1º período para **Morfologia e sistemática vegetal**, atribuindo-lhe um novo código.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Parágrafo único. A disciplina obrigatória **Morfologia e sistemática vegetal** será **equivalente** a disciplina (VEG0001) Botânica I e será alocada no Departamento de Biociências.

Art. 5. Alterar a carga horária da disciplina **(VEG0207) Introdução a engenharia florestal** (1º período) de 30 horas para 45 horas, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 6. **Alterar** a carga horária da disciplina obrigatória **(ANI0009) Zoologia** de 45 para 60 horas, atribuindo-lhe um novo código e nova ementa.

§1 A nova ementa da disciplina será: Princípios de Taxonomia e Sistemática Zoológica. Diversidade de “Protozoários”. Introdução aos Metazoários. Caracterização de Protostomados não segmentados (Platyhelminthes, Nematoda e Mollusca) e Metaméricos (Annelida e Arthropoda). Caracterização de Chordata.

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

Art. 7. Excluir da matriz curricular a disciplina obrigatória do 2º período **(EXA0102) Cálculo II**.

Art. 8. **Incluir** no elenco de disciplinas obrigatórias a disciplina **(EXA1570) Cálculo Diferencial e Integral** no 2º período com 04 créditos e carga horária de 60 horas, tendo como pré-requisito a disciplina (código) Fundamentos de Cálculo do 1º período.

Art. 9. **Tornar optativa** a disciplina obrigatória do 2º período **(ANI0014) Ecologia**.

Art. 10. **Alterar o nome da disciplina** obrigatória **(VEG0002 - 1103020) Botânica II** do 2º período para **Anatomia e fisiologia vegetal**, atribuindo-lhe um novo código.

Parágrafo único. A disciplina obrigatória **Anatomia e fisiologia vegetal** será **equivalente** a disciplina (VEG0001 - 1103018) Botânica II e será alocada no Departamento de Biociências.

Art. 11. **Deslocar** a disciplina obrigatória **(VEG0004) Estatística** do 2º para o 3º período.

Art. 12. **Excluir** o pré-requisito da disciplina obrigatória **(VEG0004) Estatística**, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 13. **Deslocar** a disciplina obrigatória **(AMB0501) Física do solo** do 2º para o 3º período.

Art. 14. **Incluir como pré-requisito** da disciplina obrigatória **(AMB0501) Física do**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

solo, do 3º período, as disciplinas (AMB0007) Geologia e Mineralogia e (AMB0943) Gênese, morfologia e classificação do solo.

Art. 15. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 2º período (ACS0403) **Laboratório de Química Analítica**

Art. 16. Deslocar a disciplina (AMB0943) **Gênese, morfologia e classificação do solo** do 4º período para o 2º período.

Art. 17. Alterar a ementa da disciplina (AMB0943) **Gênese, Morfologia e Classificação do Solo** do 2º período, atribuindo-lhe um novo código.

§1 A nova ementa será: *Fatores de formação do Solo. Processo de formação do solo. Determinação de propriedades físico-morfológicos do solo. Horizontes. Diagnósticos do solo. Sistema de classificação de solo. Mapeamento de solos para: Conceito de Solos. Funções do Solo. Fatores de Formação do Solo. Processo de Formação do Solo. Morfologia do Solo. Atributos diagnósticos dos solos. Horizontes diagnósticos do solo. Descrição do perfil de Solo. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo. Domínios Morfoclimáticos do Brasil.* As disciplinas com ementa antiga e atualizada são equivalentes.

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

Art. 18. Deslocar a disciplina (ACS0717) **Ética e legislação** do 9º período para o 2º período.

Art. 19. Excluir o pré-requisito da disciplina (ACS0717) **Ética e legislação**, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 20. Deslocar a disciplina (VEG0551) **Dendrologia** do 4º período para o 2º período.

Art. 21. Excluir do elenco de disciplinas obrigatórias a disciplina do 3º período (ACS0012) **Filosofia da Ciência e Metodologia Científica**.

Art. 22. Alterar a carga horária da disciplina do 3º período (VEG1211) **Ecologia florestal** de 60 horas para 75 horas, atribuindo-lhe um novo código e nova ementa.

§1 A nova ementa será: *Introdução a ecologia direcionada a Engenharia Florestal; Importância da ecologia no curso de Engenharia Florestal. Ecossistemas florestais: tipos. Ambiente atmosférico da floresta: Clima, luz, calor, precipitação e vento na floresta. Ambiente edáfico da floresta. Relevo dos solos florestais. Água no solo florestal.*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Sucessão vegetal. Fragmentação florestal. Métodos não convencionais de estudos ecológicos: Silvigênese e Dendrocronologia. Bases para estudos fitossociológicos.

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura, objetos do caput.

Art. 23. Deslocar a disciplina **(VEG0008) Estatística Experimental** do 3º período para o 4º período.

Art. 24. Deslocar a disciplina **(VEG0089) Genética** do 3º período para o 4º período

Art. 25. Incluir como pré-requisito da disciplina obrigatória **(VEG0089) Genética** a disciplina **(VEG0004) Estatística**.

Art. 26. Criar no elenco de disciplinas obrigatórias a disciplina **Métodos e Técnicas de Pesquisa Aplicada a Engenharia Florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agrônômicas e florestais com 04 créditos e carga horária de 60 horas no 4º período.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Levantamento e manipulação de bibliografia; Métodos e técnicas de estudo; Sublinhamentos, fichamentos, esquema, resumo; Tipos de pesquisa; Fases da pesquisa científica; Métodos e técnicas de pesquisa; Pesquisa, ensino e extensão; Artigo científico; Projeto monográfico de pesquisa; Estrutura da monografia; Relatório acadêmico; Citação e referências; Tipos de comunicação acadêmica e científica.*

Art. 27. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 4º período **(VEG0208) Biodiversidade da Caatinga**.

Art. 28. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 4º período **(VEG0003) Entomologia e parasitologia I**.

Art. 29. Deslocar a disciplina **(VEG0553) Sementes Florestais** do 4º para o 5º período.

Art. 30. Deslocar a disciplina **(VEG2211) Melhoramento Florestal** do 5º para o 6º período.

Art. 31. Alterar a ementa da disciplina **(VEG2211) Melhoramento Florestal** com carga horária de 60 horas, do 5º período, atribuindo-lhe um novo código.

§1 A nova ementa da disciplina será: *Histórico do melhoramento florestal. Conceitos em genética e melhoramento florestal. Sistemas reprodutivos. Genética de populações. Conservação genética. Endogamia e variabilidade genética. Domesticação de*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

espécies florestais. Estudos e análises para avaliação dos componentes de variância, herdabilidade e ganho genético. Correlação genética. Testes de espécies e procedências. Métodos de melhoramento florestal. Métodos de seleção. Seleção precoce em essências florestais. Delineamentos experimentais no melhoramento florestal. Hibridação e polinização controlada. Propagação clonal. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais. Biotecnologia no melhoramento florestal. Seleção genômica ampla. Melhoramento florestal em condições de estresses abióticos.

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura, objetos do caput.

Art. 32. Deslocar a disciplina **(VEG0513) Viveiros florestais** do 5º período para o 6º período.

Art. 33. Alterar a carga horária da disciplina obrigatória **(VEG0513) Viveiros florestais** de 45 para 60 horas, atribuindo-lhe um novo código.

Parágrafo único. Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura, objetos do caput.

Art. 34. Alterar a carga horária da disciplina obrigatória do 5º período, **Entomologia florestal** de 60 para 75 horas, atribuindo-lhe um novo código, nova ementa e novo pré-requisito.

§1 A nova ementa da disciplina será: *Introdução. Classe Insecta. Morfologia externa e interna. Desenvolvimento biológico e diferentes tipos de metamorfose. Ecologia dos insetos. Classificação taxonômica dos principais insetos florestais. Características biológicas e ecológicas das principais pragas florestais. Manejo de pragas florestais e diferentes tipos de medidas preventivas e de controle. Defensivos Agrícolas. Receituário Agrônômico.*

§2 O novo pré-requisito da disciplina objeto do caput será Zoologia do 1º período.

§3 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura, objetos do caput.

Art. 35. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 5º período **(AMB0854) Geoprocessamento**.

Art. 36. Deslocar a disciplina **(VEG2212) Incêndios Florestais** do 6º período para o 5º período.

Art. 37. Excluir pré requisito da disciplina **(VEG2212) Incêndios Florestais**, atribuindo-lhe um novo código.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Art. 38. Deslocar a disciplina **(VEG0219) Química da Madeira** do 6º período para o 5º período.

Art. 39. Excluir pré requisito da disciplina **(VEG0219) Química da Madeira**, do 5º período, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 40. Alterar a ementa da disciplina obrigatória **(VEG0514) Patologia Florestal** com carga horária de 60 horas, no 5º período, atribuindo-lhe um novo código.

§1 A nova ementa da disciplina será: *Histórico da Patologia Florestal. Etiologia. Doenças bióticas e abióticas de essências florestais. Agentes causais de doenças florestais parasitárias. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Sintomatologia. Diagnose de doenças de plantas. Princípios gerais de controle. Controle químico. Métodos, produtos e tecnologias de controle de doenças florestais. Mecanismos de agressão e defesa nas interações planta-patógeno. Resistência de plantas a patógenos. Variabilidade dos fitopatógenos. Doenças bacterianas. Doenças causadas por nematoides em plantas florestais. Doenças fúngicas. Doenças florestais de causas não-parasitárias. Doenças de sementeiras e viveiros florestais. Micorrizas e Rhizobius em essências florestais. Apodrecimento e descoloração de madeira.*

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura, objetos do caput.

Art. 41. Alterar o pré-requisito da disciplina obrigatória **(AMB0851) Química e Fertilidade do Solo** do 5º período de Gênese, Morfologia e Classificação do Solo para **Física do Solo**, do 3º período.

Art. 42. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG0516) Silvicultura de Florestas Nativas e Implantadas** do 6º período para o 7º período.

Art. 43. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG2213) Economia Florestal** do 6º período para o 7º período.

Art. 44. Incluir como pré-requisito da disciplina obrigatória **(VEG2213) Economia Florestal** do 7º período, a disciplina **(EXA1570) Cálculo Diferencial e Integral**.

Art. 45. Tornar obrigatória no 6º período a disciplina optativa **(VEG0518) Certificação Florestal**.

Art. 46. Alterar a ementa da disciplina obrigatória optativa **(VEG0518) Certificação Florestal**, atribuindo-lhe um novo código.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

§1 A nova ementa será: *Conceito de certificação florestal. Tipos de certificação. Certificações florestais aplicadas ao contexto brasileiro (FSC e CERFLOR). Certificação florestal do manejo florestal. Certificação florestal de cadeia de custódia. Madeira controlada. Estudos de casos com aplicações da certificação florestal ao produto madeireiro e não madeireiro.*

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

Art. 47. Excluir o pré-requisito (VEG0216) Dendrometria da disciplina **(VEG0217) Inventário Florestal**, do 6º período.

Art. 48. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG2214) Agrossilvicultura** do 7º para o 9º período.

Art. 49. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG0224) Anatomia e Propriedades da Madeira** do 7º para o 6º período.

Art. 50. Alterar a ementa da disciplina obrigatória **(VEG0224) Anatomia e Propriedades da Madeira** do 6º período, atribuindo-lhe um novo código e novo pré-requisito.

§1 A nova ementa será: *Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas e folhosas. Características organolépticas da madeira. Técnicas anatômicas de identificação de madeiras. Propriedades da madeira. Caracterização tecnológica da madeira. Normalização técnica. Propriedades físicas da madeira. Propriedades térmicas da madeira. Propriedades elétricas da madeira. Propriedades acústicas da madeira. Propriedades mecânicas da madeira. Relação das propriedades com os usos da madeira.* As disciplinas com ementa antiga e atualizada são equivalentes.

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

§3 **Incluir** como pré-requisito a disciplina **Anatomia e fisiologia vegetal** do 2º período.

Art. 51. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG0218) Manejo e Conservação de Áreas Silvestres** do 7º para o 8º período.

Art. 52. Tornar optativa a disciplina obrigatória **(AMB0856) Máquinas e Mecanização Agrícola**, do 7º período.

Art. 53. Criar, no elenco de disciplinas obrigatórias, a disciplina **Mecanização**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Florestal, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais com 04 créditos e carga horária de 60 horas no 7º período.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Fontes de potência na área rural; Métodos de conversão de energia; Motores de combustão interna; Sistema de transmissão; Partes constituintes dos motores; Tratores: evolução, classificação, partes constituintes e funções, Mecanismos de transmissão de potência, Dimensionamento de transmissões, Sistemas de transmissão de potência; Combustíveis e combustão; Lubrificantes e lubrificação; Manutenção de máquinas florestais; Análise de parâmetros de desempenho de tratores florestais; Ferramentas e Organização de oficina rural e abrigo de máquinas, Classificação de máquinas, equipamentos e ferramentas do setor florestal.*

Art. 54. Criar, no elenco de disciplinas obrigatórias, a disciplina **Elaboração de Projeto de TCC**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais com 04 créditos e carga horária de 60 horas, no 7º período, tendo como pré-requisito a disciplina **Métodos e Técnicas de Pesquisa Aplicados à engenharia florestal** do 4º período.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Leitura, análise crítica e interpretação de textos. Pesquisa: conceito, importância e tipos. Técnicas e etapas do projeto de pesquisa. Preparação de projetos. Redação científica e técnicas de apresentação. Elaboração de projeto de pesquisa.*

Art. 55. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 7º período **(AMB0855) Manejo e Gestão ambiental**.

Art. 56. Excluir o pré-requisito da disciplina **(AMB0855) Manejo e Gestão ambiental**.

Art. 57. Criar, no elenco de obrigatórias, a disciplina **Avaliação de Impactos Ambientais Aplicado ao Setor florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas no 7º período, tendo como pré-requisito **(VEG0209) Política e Legislação Florestal**.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Conceitos de impacto ambiental. Aspectos institucionais do licenciamento ambiental, de autorizações florestais nas esferas federal, estadual e municipal. Estudos e Avaliação de Impactos Ambientais. Participação do Engenheiro Florestal em Elaboração de um EIA/RIMA. Métodos de como*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

avaliar o impacto ambiental causado pela atividade florestal. Avaliação ambiental estratégica.

Art. 58. Alterar a carga horária da disciplina **(VEG0527) Colheita e Transporte Florestal** (8º período) de 60 horas para 75 horas, atribuindo-lhe um novo código, nova ementa e novo pré-requisito.

§1 A nova ementa será: *O setor florestal brasileiro e a colheita florestal. Mecanização Florestal. Corte Florestal. Extração florestal. O carregamento e o descarregamento florestal. Sistemas de Colheita Florestal. Planejamento da Colheita Florestal. Custos. Manutenção de máquinas e equipamentos florestais. Ergonomia aplicada ao trabalho. Qualidade total na atividade de colheita florestal. Acesso às áreas de produção florestal. Planejamento da rede de acesso florestal. Introdução ao transporte florestal. Transporte rodoviário florestal. Planejamento do transporte rodoviário florestal.*

§2 **Alterar o pré-requisito** da disciplina obrigatória **(VEG0527) Colheita e Transporte Florestal (AMB0856) Máquinas e Mecanização Agrícola** para **Mecanização Florestal** do 7º período.

§3 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

Art. 59. Criar no elenco de disciplinas obrigatórias a disciplina **Geotecnologias aplicada à Engenharia Florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas no 8º período, tendo como pré-requisito a disciplina **(EXA0116) Informática básica** do 1º período.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS). Gerenciamento e edição de dados em SIG. Mapas temáticos. Análises espaciais. Uso e aplicação de geotecnologias na área florestal.*

Art. 60. Deslocar a disciplina obrigatória **(VEG0522) Estrutura de madeira** do 8º para o 9º período.

Art. 61. Deslocar a disciplina **(AMB7343) Manejo de Bacias Hidrográficas** do 8º para o 7º período.

Art. 62. Alterar a carga horária da disciplina **(VEG0228) Tecnologia de Produtos Florestais Não Madeireiros** do 8º período, de 45 horas para 60 horas, atribuindo-lhe um novo código, nova ementa e novo pré-requisito.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

§1 A nova ementa será: *Introdução a tecnologia dos produtos florestais não madeireiros: conceitos, classificação e mercado. Abordagem dos aspectos botânicos, culturais e econômicos e principais produtos (borracha, gomas não elásticas, ceras, fibras, tanante, oleaginosos, alimentícios, aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes, e subprodutos da silvicultura). Manejo do produto florestal não madeireiro: produção e beneficiamento.*

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

§3 **Excluir** pré-requisito da disciplina (VEG0228) **Tecnologia de Produtos Florestais Não Madeireiros**

Art. 63. Deslocar a disciplina obrigatória (VEG0525) **Arborização e Paisagismo** do 8º para o 9º período.

Art. 64. Excluir pré-requisito da disciplina (VEG0525) **Arborização e Paisagismo**, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 65. Deslocar a disciplina obrigatória (VEG0220) **Secagem e preservação da madeira** do 9º para o 8º período.

Art. 66. Excluir pré-requisito da disciplina (VEG0220) **Secagem e preservação da madeira** atribuindo-lhe um novo código.

Art. 67. Alterar a ementa da disciplina obrigatória (VEG0528) **Industrialização de Produtos Florestais** do 9º período, atribuindo-lhe um novo código e novo pré-requisito.

§1 A nova ementa será: *Generalidades sobre industrialização. Mercado de produtos madeireiros. Adesivos para madeira. Painéis de madeira reconstituídos. Equipamentos para serrarias. Produtos de madeira serrada. Produtos de madeira roliça. Produtos de madeira engenheirada. Usinagem e acabamento. Indústria moveleira. Pequenos objetos de madeira. Produtos de madeira com maior valor agregado. Qualidade de produtos. Aproveitamento de resíduos de origem florestal. Segurança na indústria madeireira. O potencial de produção de produtos não madeireiros do semiárido brasileiro.*

§2 Serão equivalentes as disciplinas de mesma nomenclatura objetos do caput.

§3 **Excluir** pré-requisito da disciplina (VEG0528) **Industrialização de Produtos Florestais.**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Art. 68. Excluir o pré-requisito (ACS0714) ou (VEG0209) Política e Legislação Florestal da disciplina **(VEG0212) Planejamento e Administração Florestal**, atribuindo-lhe um novo código.

Art. 69. Tornar optativa a disciplina obrigatória do 9º período **(AMB0857) Construções Rurais**.

Art. 70. Incluir como pré-requisito da disciplina obrigatória **(VEG0510) Microbiologia Agrícola** do 4º período a disciplina **(ACS0362) Bioquímica** do 3º período.

Art. 71. Alterar o pré-requisito da disciplina obrigatória **(VEG0529) Recursos Energéticos Florestais** de (VEG0550 ou VEG01211) Ecologia Florestal para (VEG0224) Anatomia e Propriedades da Madeira do 6º período.

Art. 72. Excluir a atividade obrigatória **(VEG0225) Estágio Supervisionado Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso** do 10º período.

Art. 73. Criar no 10º período, a Atividade Acadêmica obrigatória de **Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO)** vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais) e com carga horária de 165h.

Art. 74. Criar no 10º período, a Atividade Acadêmica obrigatória de **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)** vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais) e com carga horária de 60h, tendo como pré-requisito a disciplina Elaboração de Projeto de TCC, do 7º período.

Art. 75. Alterar a carga horária das atividades complementares de 200 horas para 105 horas.

Art. 76. Alterar a carga horária de disciplinas optativas necessária para integralização curricular de 105 horas para 180 horas.

Art. 77. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Ergonomia e Segurança do Trabalho Florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas, sem pré-requisito.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Introdução a Ergonomia. Métodos e Técnicas em Ergonomia. Postura e Movimento. Posto de trabalho. Informação e operação: Controles e dispositivos. Fatores ambientais. Fatores humanos no trabalho.*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Segurança do trabalho. Organização e métodos de trabalho. NR 17 e 31. Aplicações em Atividades Florestais.

Art. 78. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(VEG0028) Manejo de Plantas Daninhas** com 04 créditos e carga horária de 60 horas

Art. 79. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(VEG0006) Fruticultura**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais), com 05 créditos e carga horária de 75 horas. A referida disciplina terá incluído como pré-requisito a disciplina **(VEG0513) Viveiros Florestais**.

Parágrafo único. A disciplina objeto do caput terá **(VEG0513) Viveiros Florestais** como pré-requisito nesta estrutura, independentemente de quais tenha em outros cursos.

Art. 80. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Painéis de Madeira**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Adesão e adesivos. Laminação de madeira. Produção de painéis compensados multilaminados, painéis compensados sarrafeados, painéis de madeira sólida (EGP), painéis aglomerados, painéis de partículas orientadas (OSB), painéis de fibras (MDF) e compósitos madeira e material inorgânico. Classificação e controle de qualidade. Revestimento de painéis. Propriedades e testes laboratoriais.*

Art. 81. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(AMB0661) Projeto auxiliado por computador**, vinculada ao (Departamento de Engenharia e Ciências Ambientais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Art. 82. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(AMB0034) Hidráulica**, vinculada ao (Departamento de Engenharia e Ciências Ambientais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Art. 83. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(AMB0017) Sistemas de Irrigação**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Art. 84. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(VEG0016) Horticultura**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Art. 85. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Biotecnologia Florestal**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais) com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Clonagem: propagação vegetativa de plantas e cultura de tecidos. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores moleculares e genômica de espécies florestais. Transformação genética de plantas. A ética do DNA na engenharia florestal. Projeto aplicado à biotecnologia florestal.*

Art. 86. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Filosofia da ciência**, vinculada ao Departamento de Ciências Humanas (ACS0646), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Concepções e abordagens da ciência. Demarcação científica. O problema do método científico – fundamento, domínio e pluralidade. Ciência e tecnologia. Deontologia científica.*

Art. 87. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Fitossociologia aplicada a Engenharia Florestal** vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Evolução da fitossociologia na Engenharia Florestal. Composição florística, Estrutura horizontal e vertical e Estrutura diamétrica no ambiente florestal. Métodos de estudos fitossociológicos aplicados em Engenharia Florestal. Tipos de unidades, tamanho e intensidade amostral. Métodos amostrais usados em fitossociologia. Estimativas dos parâmetros fitossociológicos. Softwares de uso básico para a fitossociologia florestal.*

Art. 88. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Inovações Tecnológicas de Produtos Madeireiros**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Introdução à Tecnologia da Madeira; Problemas e gargalos no desenvolvimento da Tecnologia da Madeira; Campos de*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

trabalho de um engenheiro florestal na área de Tecnologia da Madeira; Mercado atual dos produtos madeireiros; Perspectivas do mercado; Inovações recentes em produtos madeireiros; Aplicação dos novos produtos madeireiros; Potencial do uso da madeira da Caatinga.

Art. 89. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Melhoramento Florestal em Condições de Estresse**, vinculada ao Departamento de ciências agrônômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas tendo como pré-requisito a disciplina Melhoramento Florestal.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Desafios do melhoramento florestal na atualidade. Recentes avanços nas pesquisas relacionados ao melhoramento das espécies florestais. Fisiologia dos estresses abióticos. Melhoramento para eficiência no uso dos recursos abióticos. Estratégias de seleção e métodos de melhoramento.*

Art. 90. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Patologia de Sementes Florestais**, vinculada ao Departamento de ciências agrônômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas, tendo como pré-requisito a disciplina (VEG0553) Sementes Florestais.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *História da Patologia de Sementes. Terminologia, Importância de patógenos em sementes. Importância da sanidade das sementes florestais. As particularidades das sementes florestais nativas e os estudos de patologia. Doenças em mudas e tipos de associações entre fungos e sementes florestais. Métodos convencionais de detecção de fungos em sementes. Novos métodos de detecção de fungos em sementes. Características dos fungos associados às sementes florestais. Tratamento de sementes florestais. Hospedeiros, métodos de detecção e fungos encontrados em sementes florestais.*

Art. 91. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Práticas de Extensão Florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agrônômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Conhecimentos essenciais sobre a comunicação e extensão florestal. Conservação fora das áreas protegidas. Estratégias para o planejamento de propriedades da agricultura familiar e a conservação de*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

remanescentes florestais. Manejo adaptativo às estratégias de Extensão Florestal. A construção de saberes: geração e socialização do conhecimento florestal.

Art. 92. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Práticas de Manejo Florestal na Caatinga**, vinculada ao Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Introdução ao manejo florestal na Caatinga, princípios do manejo florestal sustentável na Caatinga, aspecto técnico do manejo florestal, inventário florestal, estimativa de crescimento, arranjo de exploração, tratos silviculturais, diversificação do manejo, elaboração de proposta de manejo florestal na Caatinga, elaboração de plano de manejo florestal sustentável na Caatinga.*

Art. 93. Criar no elenco de disciplinas optativas a disciplina **Restauração Florestal**, vinculada ao Departamento de ciências agronômicas e florestais, com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Parágrafo único. A disciplina terá a seguinte ementa: *Formações Florestais no Brasil. Legislação aplicável a Restauração de Florestas de Preservação Permanente e Reserva Legal. Ecossistemas de Referência para Restauração. Produção de Sementes e Mudas de Espécies Nativas para Restauração. Plantio e Manutenção.*

Art. 94. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(ACS0595) Administração e Empreendedorismo**, vinculada ao (Departamento de Ciências Sociais Aplicadas), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Art. 95. Incluir no elenco de disciplinas optativas a disciplina **(AMB2348) Relação-água-solo-planta-atmosfera**, vinculada ao (Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais), com 04 créditos e carga horária de 60 horas.

Art. 96. Excluir do elenco de disciplinas optativas as disciplinas **Economia dos Recursos Naturais (60h)**, **Sensoriamento Remoto (45h)**, **Gestão Empresarial e Marketing (45h)**, **Gestão Empresarial e Marketing (60h)** e **Silvicultura Tropical (45h)**.

Art. 97. Excluir do elenco de disciplinas optativas as disciplinas **(ACS0638) Geoquímica Ambiental (60h)**, **(ACS0639) Indicadores de Sustentabilidade Ambiental (45h)**, **(AMB0115) Saneamento Rural (45h)**, **(AMB1744) Poluição e Impacto Ambiental (60h)**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Art. 98. Os alunos do curso da estrutura curricular atual (2013 e 2015) podem migrar para a nova estrutura curricular (2019). Esta migração dos alunos é de responsabilidade da Coordenação do Curso de Engenharia Florestal e se dará por meio de assinatura de termo de compromisso.

Art. 99. Esta portaria entra em vigor a partir do semestre letivo 2020.1

Mossoró-RN, 28 de janeiro de 2020.

Rodrigo Nogueira de Codes

Rodrigo Nogueira de Codes
Pró-reitor de Graduação