

Plano de Curso

Quarto Semestre



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIALIZADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

PLANO DE CURSO	
Componente	AGR0306 FERTILIDADE DO SOLO
Período letivo	2021.2
Modalidade	Componente teórico () Componente teórico- prático com possibilidade de práticas presenciais (x) Componente teórico-práticos com práticas adaptáveis ao formato remoto ()
Horário registrado no SIGAA	35M23
Pré-requisitos	(AGR0304-Ciência do Solo) OU (CCA0122- Ciência do Solo)
Carga Horária	60h
Docentes	Gualter Guenther Costa da Silva
Ementa	Introdução. Trocas iônicas no solo. Acidez do solo e calagem. Matéria orgânica do solo. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Macronutrientes secundários (cálcio, magnésio e enxofre). Micronutrientes. Introdução ao estudo dos fertilizantes. Adubos e Adubação. Amostragem de solo. Análise química: pH, Al, Ca, Mg, H + Al, MO, P e K. Análise de calcário. Estudos de Casos
Conteúdos	UNIDADE 1. INTRODUÇÃO: visão geral sobre a Fertilidade do Solo 1.1. Histórico; 1.2. Conceitos básicos; 1.3. Fatores que afetam a produtividade das culturas; 1.4. Leis gerais da Fertilidade do Solo. UNIDADE 2. ELEMENTOS ESSENCIAIS ÀS PLANTAS 2.1. Critérios de essencialidade; 2.2. Conceitos básicos; 2.3. Macronutrientes, micronutrientes e elementos benéficos; 2.4. Conceito de disponibilidade dos nutrientes. 2.5. Transporte de nutrientes no solo. UNIDADE 3. SISTEMA SOLO: PROPRIEDADES QUÍMICAS 3.1. Fases do solo: Fases gasosa, líquida e sólida. 3.2. Propriedades químicas do solo: Os colóides do solo (orgânicos e inorgânicos). Cargas elétricas do solo. Capacidade de troca catiônica. Origem das cargas elétricas nas argilas. UNIDADE 4. DINÂMICA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES NO SOLO 4.1. Macronutrientes primários: Nitrogênio, Fósforo e Potássio. 4.2. Macronutrientes secundários: Cálcio; Magnésio e Enxofre. 4.3. Micronutrientes

	UNIDADE 5. ACIDEZ E CALAGEM 5.1. Tipos de acidez do solo; 5.2. Origem da acidez; 5.3. Poder tampão do solo; 5.4. Problemas gerados pela acidez; 5.6. Princípios de calagem; 5.7. Qualidade dos calcários; 5.8. Necessidade de calagem e quantidade de corretivo a aplicar; 5.9. Manejo de calagem. UNIDADE 6. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO E RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO 6.1. Unidades para expressar os resultados de análises de fertilidade do solo; 6.2. Amostragem do solo; 6.3. Interpretação dos resultados das análises químicas de solo. 6.4. Definição das doses de nutrientes; 6.5. Manejo da adubação com Nitrogênio, Fósforo, Potássio, Cálcio, Magnésio, Enxofre e Micronutrientes; 6.6. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.
Objetivos	• Fazer com que o aluno compreenda, análise de solo e interprete o comportamento dos elementos do solo de forma sistêmica sabendo que ao alterar qualquer fator este terá consequência sobre os demais. • Capacitar o aluno para que este possa fazer recomendações de adubação e calagem adequadas aos diversos sistemas de produção existentes. • Capacitar o aluno fazer recomendações que minimizem as consequências ecológicas e sociais negativas e que maximizem a eficiência das mesma
Metodologia	Metodologias síncronas: - Videoconferência (apresentação do conteúdo na plataforma Google Meet) Metodologias Assíncronas: - Videoaulas - Leitura de textos Técnicos - Trabalhos em grupo - Turma Virtual do SIGAA - Estudos dirigidos - Infraestrutura mínima necessária para o aluno Microcomputador, tablet, ou notebook ou celular com acesso à Internet em banda larga
Natureza das atividades	Aula síncronas ou aulas assíncronas
Avaliação da aprendizagem	Serão utilizados dois processos didático-pedagógicos: a avaliação em processo e a avaliação de resultados. a) Avaliação em processos: refere-se ao acompanhamento do progresso do aluno durante a etapa de apresentação do tema e seus conteúdos. Para tanto, serão avaliados a rotina de acesso do discente ao conteúdo (frequência de acesso aos documentos enviados para o SIGAA), a participação do discente por meio das ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona utilizadas e o cumprimento de prazos. Avaliação de resultados: consiste na verificação da aprendizagem ao final da apresentação do conteúdo ou das unidades de estudo propostos, envolvendo avaliação individual e trabalho em grupo

CRONOGRAMA DE AULAS:

Início	Fim	DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO	Natureza da atividade
19/10/21	19/10/21	Apresentação do conteúdo programático da disciplina	aula síncrona
21/10/21	21/10/21	UNIDADE 1. INTRODUÇÃO: visão geral sobre a Fertilidade do Solo: Histórico, Importância e Causas da baixa fertilidade dos solos	aula síncrona
26/10/21	26/10/21	UNIDADE 1. INTRODUÇÃO: Conceitos básicos e Leis da Fertilidade do Solo_ Conceitos básicos e Leis da Fertilidade do Solo	aula assíncrona
28/10/21	28/10/21	Feriado	
2/11/21	4/11/21	UNIDADE 2. SISTEMA SOLO: PROPRIEDADES QUÍMICAS_ Composição do solo Origem das Cargas Elétricas do Solo e Capacidade de Troca de Cátions do Solo	aula síncrona
11/11/21	16/11/21	UNIDADE 3. DISPONIBILIDADE E TRANSPORTE DE NUTRIENTES NO SOLO: Dinâmica e Mecanismo de Transporte de Nutrientes no Solo	aula assíncrona
9/11/21	9/11/21	Primeira avaliação	aula assíncrona
11/11/21	11/11/21	UNIDADE 4. DINÂMICA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES NO SOLO: Dinâmica de Nitrogênio no Solo	aula síncrona
16/11/21	18/11/21	UNIDADE 4. DINÂMICA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES NO SOLO: Dinâmica de Fósforo no Solo	aula síncrona
23/11/21	23/11/21	UNIDADE 4. DINÂMICA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES NO SOLO: Dinâmica de Potássio no Solo	aula síncrona
25/11/21	25/11/21	UNIDADE 5: ACIDEZ E CALAGEM	aula assíncrona
30/11/21	30/11/21	UNIDADE 5. ACIDEZ E CALAGEM: poder tampão do solo, problemas gerados pela acidez e princípios da calagem	aula síncrona
2/12/21	2/12/21	UNIDADE 5. ACIDEZ E CALAGEM: Necessidade de calagem e quantidade de corretivo a aplicar	aula síncrona
07/11/21	09/12/21	Calagem do solo e cálculos de referente a análise do solo	aula assíncrona
14/12/21	14/12/21	Unidades para Expressar Resultados de Análise de Fertilidade do Solo	aula síncrona
14/12/21	14/12/21	cálculos de referente a análise do solo	aula assíncrona
16/12/21	16/12/21	Segunda avaliação	aula assíncrona
20/12/21	8/01/22	Recesso	
11/01/22	14/01/22	UNIDADE 6. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO E RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO: cálculos de referente a análise do solo	aula síncrona
18/01/22	20/01/22	UNIDADE 6. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO E RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO amostragem do solo	aula síncrona

25/01/22	27/01/22	UNIDADE 6. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO E RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO: Interpretação de Análises de Solo	aula assíncrona
01/02/22	03/02/22	Apresentação dos seminários sobre Recomendação de Adubação	aula síncrona
08/02/21	10/02/21	Apresentação dos seminários sobre Recomendação de Adubação	aula síncrona
15/02/21	17/02/21	Apresentação dos seminários sobre Recomendação de Adubação	aula síncrona

AVALIAÇÕES:

Data	Descrição	Ferramenta de aplicação
9/11/21	1ª Avaliação	SIGAA
16/12/21	2ª Avaliação	SIGAA
15/02/21	3ª Avaliação	SIGAA
17/02/21	Reposição	SIGAA

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

1. LEPSCH, I.F. 19 lições de pedologia. São Paulo, Oficina de textos, 2011. 456p.
2. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C. (eds) Fertilidade do Solo. Viçosa, SBCS, 2007. 1017p.
3. NOVAIS, R.F. & SMYTH, T.J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa: UFV/DPS, 1999. 399p.
4. RAIJ, B.V. Avaliação da fertilidade do solo. Piracicaba. Instituto de potassa e fosfato. 1981. 142p.
5. MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre, Gênese, 2004. 290p.
6. FERNANDES, M.S. (Editor). Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p.
7. RAY, Bernardo Van. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba SP: Ceres, 1991.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5ª aproximação, 1999. 359p.
 2. DEPARTAMENTO DE SOLOS/UFV. Análise química de solo. Roteiro de aulas práticas para SOL375, 1999. 88p.
 3. DEPARTAMENTO DE SOLOS/UFV. Fertilidade do solo. Parte 1, 1996. 204p.
 4. DEPARTAMENTO DE SOLOS/UFV. Fertilidade do solo. Parte 2, 1996. 258p.
 5. MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1989. 292p.
 6. RAIJ, B. van et al. (ed.) Recomendações técnicas de adubação e calagem para o Estado de São Paulo. Instituto Agrônomo. Boletim Técnico 100, 1996. 285p.
- Revista brasileira de Ciência do Solo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIALIZADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

PLANO DE CURSO	
Componente	Zootecnia Geral - CCA0109
Modalidade	Componente teórico (x) Componente teórico- prático com possibilidade de práticas presenciais () Componente teórico- práticos com práticas adaptáveis ao formato remoto ()
Período letivo	2021.2
Horário registrado no SIGAA	3T34 5T34
Pré-requisitos	AGR0356 OU CCA0110 (Zoologia Geral)
Carga Horária	60 horas
Docentes	Nésio Antônio Moreira Teixeira de Barros
Ementa	A relação da zootecnia com outras ciências, o seu histórico, noções de gestão pecuária ,os pontos fundamentais da criação e os índices zootécnicos ,a importância da zootecnia, a zootecnia como ciência, a origem e domesticação das espécies, as funções econômicas dos animais, conceituação de espécies e raças, caracteres raciais e padrão racial, as raças de diferentes espécies, noções de reprodução, noções de bioclimatologia, as regiões pastoris do Brasil e os regimes de criação e noções de alimentação animal
Conteúdos	Apêndices de importância; o relacionamento da zootecnia com outras ciências; pontos fundamentais da criação; Índices zootécnicos; noções de gestão pecuária; o histórico da zootecnia; o que é zootecnia; o objeto da zootecnia; a divisão da zootecnia no Brasil; a importância da zootecnia; a origem das espécies; a classificação zoológica das espécies; a domesticação das espécies; as funções econômicas dos animais. Conceituação de espécies; raça em zootecnia; os caracteres raciais; padrão racial, registro genealógico; outros grupos zootécnicos; noções de reprodução animal; noções de bioclimatologia. As regiões pastoris do Brasil; os regimes de criação; noções de alimentação: composição e classificação dos alimentos, implantação de pastos, reserva de forragem, cálculo de piquetes
Objetivos	Proporcionar aos alunos do curso de graduação em Zootecnia conhecimento dos fundamentos teóricos essenciais da ciência Zootecnia; conhecimento dos pontos fundamentais da criação animal e seus índices zootécnicos; conhecimento das espécies
Metodologia	Serão aulas remotas na forma síncrona, além dos conteúdos repassados via SIGAA e vídeos compartilhados via WhatsApp.
Natureza das atividades	90% do conteúdo será repassado na forma síncrona e 10% na forma assíncrona.
Avaliação da aprendizagem	As três avaliações se darão através da plataforma multiprova.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição do Conteúdo	Natureza da atividade
19/10/21	19/10/21	Apresentação da disciplina	Síncrona
21/10/21	21/10/21	Apêndices de importância	Síncrona
26/10/21	26/10/21	O relacionamento da Zootecnia com as outras ciências	Síncrona
28/10/21	28/10/21	Os pontos fundamentais de criação	Síncrona
04/11/21	04/11/21	Noções de gestão pecuária	Síncrona
09/11/21	09/11/21	O histórico da Zootecnia	Síncrona
11/11/21	16/11/21	O que é Zootecnia; objeto da Zootecnia; divisão da Zootecnia	Síncrona
18/11/21	23/11/21	A importância da Zootecnia no Brasil	Síncrona
25/11/21	25/11/21	A origem das espécies	Síncrona
30/11/21	02/12/21	A domesticação das espécies e as funções econômicas	Síncrona
09/12/21	09/12/21	Conceituação de espécies e raças	Síncrona
14/12/21	16/12/21	Caracteres raciais e padrão racial	Síncrona
11/01/22	13/01/22	Raças de diferentes espécies	Síncrona
18/01/22	20/01/22	Noções de reprodução	Síncrona
25/01/22	25/01/22	Noções de Bioclimatologia	Síncrona
01/02/22	03/02/22	As regiões pastoris do Brasil	Síncrona
08/02/22	08/02/22	Os regimes de criação	Síncrona
10/02/22	10/02/22	Noções de alimentação animal	Síncrona
15/02/22	15/02/22	Vídeo sobre alimentação de vacas leiteiras	Assíncrona
17/02/22	17/02/22	Noções de implantação de pastagens	Síncrona

AVALIAÇÕES:

Data	Hora	Descrição	Ferramenta de aplicação
07/12/21	15:00	1ª Avaliação	Plataforma multiprova
27/01/22	15:00	2ª Avaliação	Plataforma multiprova
18/02/22	15:00	3ª Avaliação	Plataforma multiprova
22/02/22	13:00	Reposição	Plataforma multiprova

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Elementos de Zootecnia Tropical; Otávio Domingues; Ed Nobel, 5ª ed. São Paulo 2002.
Noções de Bioclimatologia ;Pedro Muller; Ed UFSM, 3ª ed. Santa Maria-RS 1998
Noções de alimentação; Walter Ramos Jardim; Ed Nobel, 3ª ed. São Paulo 1999

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Textos técnicos de revistas assinadas pelo professor.
--



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIALIZADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA



Plano de Curso

Turma: AGR0307 – Hidráulica Aplicada (60h) - Turma: 01 (2021.2)

Horário: 35T12

Pré-Requisitos: (CCA0108) OU (CCA0101)

Ementa: Noções introdutórias. Conceito e histórico da Hidráulica. Propriedades dos fluidos. Leis da Hidrostática. Leis da Hidrodinâmica. Regimes de escoamento, número de Reynolds. Hidráulica de escoamento em condutos livres. Fórmulas da velocidade e vazão nos canais. Seções econômicas e de máxima eficiência. Energia específica, profundidade crítica. Ressalto e remanso hidráulico. Hidrometria. Medição de velocidade, tubo de Pitot, tubo diafragma; Orifícios. Bocais; Vertedores; Medidor Venturi; Calha Parshall. Hidráulica de condutos forçados. Perda de Carga. Perdas de carga ao longo de canalizações. Resistência ao escoamento. Fórmulas para o cálculo de perda carga. Perdas de carga localizadas. Expressão geral. Comprimentos virtuais. Encanamentos compostos. Condutos em série, paralelo e em derivação. Bombas hidráulicas. Tipos principais. Curvas características das bombas e da canalização. Potência dos conjuntos elevatórios. Potência instalada, rendimento. Bombas em série e paralelo. Velocidade específica. Estações elevatórias, poço de sucção e canal de acesso. Peças especiais, assentamento das bombas, canalização de sucção, cavitação. Golpe de aríete, cálculo da sobre pressão. Velocidade admissível nas canalizações. Dimensionamento econômico de um sistema de bombeamento. Fórmula de Bresse, sistemas de operação não contínua.

Docente(s): VANDA MARIA DE LIRA

Matrícula: 1882959

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia:	Atividades síncronas: videoconferência e fórum virtual. Atividades assíncronas: materiais para leitura, vídeos, lista de exercícios.
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	Avaliação escrita com correção manual e/ou automática via SIGAA; Contínua e individual; conforme participação do aluno nas aulas síncronas; Participação e acesso nos fóruns da disciplina; Porcentagem de acesso aos materiais postados no SIGAA; Pontualidade na entrega das atividades propostas (assíncronas).

Cronograma de Aulas:

Início	Fim	DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO (da aula e INDICANDO SE SERÁ aula síncrona ou assíncrona)
19/10/2021	19/10/2021	Aula síncrona Aula introdutória: Informes gerais sobre a disciplina; Método de avaliação; Generalidades da Hidráulica.
21/10/2021	26/10/2021	Aula síncrona e assíncrona

		Sistema de unidades. Exercício de revisão.
28/10/2021	28/10/2021	Aula síncrona Histórico da hidráulica. Generalidades; Divisão da hidráulica; Hidráulica agrícola – conceitos e importância.
04/11/2021	04/11/2021	Aula síncrona Leis da hidrostática. Pressão e Empuxo; Princípio de Arquimedes Lei de Blaise Pascal; Lei de Stevin.
09/11/2021	11/11/2021	Aula síncrona e assíncrona Propriedades dos fluidos. Massa específica; Peso específico; Densidade; Forças de coesão e adesão; Tensão superficial; Efeito da capilaridade. Exercício.
16/11/2021	16/11/2021	Aula síncrona Hidrostática. Medidores de pressão: manômetros (analógicos e digitais), piezômetros, tubo em U, manômetro diferencial. Cálculo de pressão.
18/11/2021	18/11/2021	Aula síncrona Leis da Hidrodinâmica. Conceitos gerais; Linha de escoamento de fluxo; Linha de fluxo. Demonstração da 2ª Lei de Newton; Viscosidade cinemática; viscosidade dinâmica. Número de Reynolds; Exercício.
23/11/2021	23/11/2021	Aula síncrona e assíncrona Equação da continuidade. Resolução de exercícios.
25/11/2021	25/11/2021	1ª Avaliação
30/11/2021	02/12/2021	Aula síncrona e assíncrona Teorema de Bernoulli. Conceitos e Aplicações (conservação da energia mecânica); Hipóteses. Exercícios.
07/12/2021	09/12/2021	Aula síncrona e assíncrona Equação da energia para um fluido real e na presença de uma máquina. Exercícios.
14/12/2021	14/12/2021	Aula síncrona

		Hidrometria. Conceitos gerais; Métodos para medição de vazão (método da velocidade; método do flutuador; molinetes, calhas, vertedores); Exercícios.
16/12/2021	16/12/2021	Aula síncrona Vertedores. Conceitos gerais; Equações utilizadas e sua importância; Tipos de vertedores; Exercícios.
20/12/2021	08/01/2022	Recesso
11/01/2022	11/01/2022	Aula síncrona Orifícios e bocais. Conceitos gerais e equações utilizadas para medição da vazão. Exercícios
13/01/2022	13/01/2022	Aula síncrona e assíncrona Escoamento em condutos livres. Canais (conceitos gerais); Elementos geométricos e hidráulicos de um canal; Dimensionamento; Exercícios.
18/01/2022	18/01/2022	2ª Avaliação
20/01/2022	25/01/2022	Aula síncrona e assíncrona Canais – tipos de escoamento. Movimento uniforme; Equações do movimento uniforme (Chezy, Bazin e Manning); Exercícios.
27/01/2022	01/02/2022	Aula síncrona Perda de carga e Parâmetros críticos no Ressalto Hidráulico. Número de Froude; comprimento do ressalto; profundidade à jusante, a montante e crítica; energia dissipada. Exercícios.
03/02/2022	08/02/2022	Aula síncrona e assíncrona Escoamento em condutos forçados. Considerações gerais; Linha piezométrica; Pressão hidrodinâmica e altura representativa; Linha de pressão e de energia; Perda de carga ao longo de um conduto; Equações para cálculo da perda de carga (Equação universal-Darcy & Weisbach, equação de Manning, equação de Hazen-Williams); Regime de escoamento, número de Reynolds, coeficiente de atrito e coeficiente de rugosidade; Exercícios.
10/02/2022	15/02/2022	Aula síncrona Perda de carga localizada e comprimento virtual.

15/02/2022	15/02/2022	3ª Avaliação
17/02/2022	17/02/2022	4ª Avaliação - Recuperação

AVALIAÇÕES

Data	Hora	Descrição
25/11/2021	13:00	1ª Avaliação
18/01/2022	13:00	2ª Avaliação
15/02/2022	13:00	3ª Avaliação
17/02/2022	13:00	4ª Avaliação

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Descrição
AZEVEDO NETO. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p. CIRILO, J. A. et al. Hidráulica Aplicada. 2. Ed. ver e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2011. 628 P. DAKER, A. Hidráulica aplicada à agricultura: a água na agricultura. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983. 3v.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Descrição
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. Ed. UFMG. 2010. 480 p.

HOUGHTALEN, R. J.; AKAN, A. O. Engenharia hidráulica. 4. Ed. Pearson Education - Br. 2012.

Apostilas para impressão e leitura.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIALIZADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA



Plano de Curso

Turma: CCA0117 - Agrometeorologia e Climatologia (60h) - Turma: 01 (2021.2)

Horário: 24T12

Pré-Requisitos:

Ementa: 1. Conceitos básicos: tempo, clima, escalas de estudo do clima. 2. Fatores determinantes do tempo do clima: fatores geográficos (latitude, altitude, relevo oceanidade/continentalidade, correntes marítimas); circulações atmosféricas; massas de ar; fatores topoclimáticos e fatores microclimáticos; formação dos climas no território brasileiro. 3. Elementos metodológicos, sua observação e quantificação: radiação solar, temperatura do ar e do solo; umidade do ar; precipitação; ventos, evaporação. Observações meteorológicas de superfície. Análise de séries de dados climáticos. 4. Aspectos de Climatologia Dinâmica do Brasil e da América do Sul; classificações climáticas; climas do Brasil; mudanças climáticas. 5. Balanço de energia radiante e sistemas florestais; Aspectos quali-quantitativos da interação da radiação solar com os vegetais; Aspectos ecológicos do fotoperíodismo; Disponibilidade energética, temperatura e crescimento vegetal; estimativa de produtividade potencial de espécies florestais; Temperatura e desenvolvimento de plantas e insetos; graus-dia: Temperatura como fenômeno adverso na silvicultura; geadas; Temperatura e condições de estabilidade atmosférica. 6. Umidade do ar e armazenamento de produtos e materiais florestais; 7. Balanço hídrico no solo. Precipitação e irrigação. Evapotranspiração: conceitos, métodos de medida e de estimativa; drenagem profunda; armazenamento e

disponibilidade de água no solo; cálculo do balanço hídrico segundo Thornthwaite e Mather.

Docente(s): VANDA MARIA DE LIRA

Matrícula: 1882959

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia:	Atividades síncronas: videoconferência e fórum virtual. Atividades assíncronas: materiais para leitura, vídeos, lista de exercícios.
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	Avaliação escrita com correção manual e/ou automática via SIGAA; Contínua e individual; conforme participação do aluno nas aulas síncronas; Participação e acesso nos fóruns da disciplina; Percentagem de acesso aos materiais postados no SIGAA; Pontualidade na entrega das atividades propostas (assíncronas).

Cronograma de Aulas:

Início	Fim	DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO (da aula e INDICANDO SE SERÁ aula síncrona ou assíncrona)
18/10/2021	18/10/2021	Aula síncrona Aula introdutória: Informes gerais sobre a disciplina; Método de avaliação; História da meteorologia.
20/10/2021	20/10/2021	Aula síncrona

		Fatores determinantes do tempo e clima.
25/10/2021	01/11/2021	Aula síncrona Atmosfera, Relação Terra – Sol, Declinação do Sol e Ângulo Zenital.
03/11/2021	03/11/2021	Aula assíncrona Atividade
08/11/2021	08/11/2021	Aula síncrona Observações meteorológicas de superfície. Análise de séries de dados climáticos.
10/11/2021	10/11/2021	Aula síncrona Estudo do tempo e do clima. Exercício.
17/11/2021	17/11/2021	Aula síncrona Zonas climáticas.
22/11/2021	22/11/2021	Aula síncrona e assíncrona Aspectos de Climatologia Dinâmica do Brasil e da América do Sul; classificações climáticas; climas do Brasil; mudanças climáticas.
24/11/2021	24/11/2021	1ª Avaliação
29/11/2021	01/12/2021	Aula síncrona e assíncrona Radiação Solar; Balanço de radiação a superfície. Exercícios.
06/12/2021	06/12/2021	Aula assíncrona Atividade
13/12/2021	15/12/2021	Aula síncrona Aspectos quali-quantitativos da interação da radiação solar com os vegetais; Aspectos ecológicos do fotoperiodismo.
20/12/2021	08/01/2022	Recesso
10/01/2022	12/01/2022	Aula síncrona Disponibilidade energética, temperatura e crescimento vegetal; estimativa de produtividade potencial de espécies

		agrícolas; Temperatura e desenvolvimento de plantas e insetos; graus-dia.
17/01/2022	17/01/2022	Aula assíncrona Atividade
19/01/2022	19/01/2022	2ª Avaliação
24/01/2022	26/01/2022	Aula síncrona e assíncrona Temperatura como fenômeno adverso na agricultura; geadas; Temperatura e condições de estabilidade atmosférica. Umidade do ar e armazenamento de produtos agrícolas.
31/01/2022	31/01/2022	Aula síncrona Balanço hídrico no solo. Precipitação e irrigação.
02/02/2022	02/02/2022	Aula síncrona Evapotranspiração: conceitos, métodos de medida e de estimativa; Drenagem profunda.
07/02/2022	14/02/2022	Aula síncrona e assíncrona Armazenamento e disponibilidade de água no solo; cálculo do balanço hídrico segundo Thornthwaite e Mather.
16/02/2022	16/02/2022	3ª Avaliação
18/02/2022	18/02/2022	4ª Avaliação - Recuperação

AVALIAÇÕES

Data	Hora	Descrição
24/11/2021	13:00	1ª Avaliação
19/01/2022	13:00	2ª Avaliação
16/02/2022	13:00	3ª Avaliação
18/02/2022	13:00	4ª Avaliação

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Descrição
SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Meteorologia e climatologia florestal. Curitiba: Os autores, 2015. 215p.
VAREJÃO-SILVA, M. A.. Meteorologia e climatologia. Brasília: INMET, 2001. 515p.
VIANELLO, L.R.; Meteorologia Básica e aplicações. Viçosa: UFV, 2000.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Descrição
AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 332 p.
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.
Apostilas e outros materiais fornecidos para impressão e leitura.

