

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola Agrícola de Jundiaí

Plano de Curso do componente *CCA0122 - Ciência do Solo*

Período: 24 de agosto a 12 de dezembro de 2020

2020.1 ou 2020.6 remoto (turma 2 35M23)



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

1.0– Identificação

a) Nível de ensino:	() EBT (x) Graduação () Pós-graduação
b) Código do componente:	CCA0122
c) Carga horária do componente:	60 horas
d) Curso :	Engenharia Agrônômica, Zootecnia e Engenharia Florestal.
e) Nome do componente:	Ciência do Solo
f) Número de vagas disponibilizadas para a turma:	45 vagas
g) Justificativa para o número de vagas:	Mesmo número de vagas previstas para o período 2020.1
h) Professor (s) responsável (s)	ERMELINDA MARIA MOTA OLIVEIRA (SIAPE: 1841666)
i) Carga horária do professor	60 horas



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

2.0-Objetivos/Competências

2.1. Objetivos

- Compreender a importância do solo para os sistemas agrícolas e conhecer os conceitos de solo, suas funções e sua composição;
- Entender a gênese dos solos através do processo de intemperismo de rochas e sedimentos, influenciados pelos fatores e processos de formação;
- Conhecer os minerais primários e secundários envolvidos na pedogênese e sua evolução mineralógica, bem como, suas implicações morfológicas, químicas e físicas.
- Conhecer e saber determinar as características morfológicas e propriedades diagnósticas do solo, bem como, estabelecer relações com outros atributos do solo, principalmente entre solo e ambiente;
- Conhecer o Sistema Brasileiro de Classificação de Solo.

2.2. Competências

- O aluno tem ser capaz de entender a formação dos solos e dos minerais do solo.
- O aluno tem ser capaz de avaliar e determinar as principais características morfológicas dos solos.
- O aluno tem que saber reconhecer as principais ordens de solos do Brasil e do Rio Grande do Norte, com base nas condições de relevo, nos horizontes e atributos diagnósticos.



3.0– Conteúdo

a) Ementa do componente: A Terra. Composição, estrutura, dinâmica e equilíbrio do planeta. O solo. O solo como parte essencial do meio ambiente. Fatores de formação do solo. Processos de formação do solo. Material de origem do solo. Rochas metamórficas, ígneas e sedimentares. Intemperismo. Rochas Ígneas, sedimentares e metamórficas. Gênese, morfologia dos solos e suas relações com as plantas e o meio ambiente. Clima, organismos, relevo e tempo na formação do solo. Processos básicos de formação do solo. Processos gerais de formação de solos. Determinação de propriedades físico-morfológicas do solo. Horizontes diagnósticos do solo. Sistema brasileiro de classificação de solo. Mapeamento de solos. Tipos de mapeamentos. Conceito de solo; perfil do solo. Composição do solo. Algumas características e propriedades do solo. Composição da fase sólida mineral do solo. Principais classes de minerais; Matéria orgânica; Composição e estrutura.

b) Conteúdo programado:

- 2.1. **UNIDADE I. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO:** Breve histórico da Ciência do solo. Conceitos de solo. Composição do solo e Funções do solo.
 - 2.2. **UNIDADE II. ROCHAS E MINERAIS:** Definição de rocha e de mineral. Formação dos principais grupos de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Rochas como material de origem do solo. Principais minerais formadores de rochas
 - 2.3. **UNIDADE III. INTEMPERISMO DE ROCHAS E MINERAIS:** Conceito de intemperismo de rochas. Tipos intemperismo de rochas: físico e químico. Fatores que condicionam o intemperismo físico e químico. Os produtos do intemperismo das rochas: solos e seus minerais. Intemperismo dos minerais primários: minerais secundários
 - 2.4. **UNIDADE IV. PEDOGÊNESE:** formação e evolução do solo: Fatores de formação do solo: Clima, material de origem, relevo, organismos e tempo. Processos de formação do solo: gerais e específicos.
 - 2.5. **UNIDADE V. MORFOLOGIA DO SOLO:** Organização do solo como corpo natural. Conceito de perfil do solo. Horizontes pedogenéticos. Principais características morfológicas do perfil do solo. Como descrever um perfil de solo
 - 2.6. **UNIDADE VI. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS:** Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS): Atributos diagnósticos e horizontes diagnósticos utilizados no SiBCS. Estrutura hierárquica do SiBCS; As seis categorias do SiBCS. Visão geral dos solos brasileiros: Ordem e Subordem. Visão geral do solos da região Nordeste e do Estado Rio Grande do Norte.
-



4.0– Metodologias

Conteúdo a ser ministrado	Descrição dos métodos utilizados	Ferramentas utilizadas	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
UNIDADE I. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	Metodologias síncronas: <ul style="list-style-type: none">- Videoconferência- Chat Virtual (Fórum na turma virtual do SIGAA no horário da aula)- Estudos dirigidos Metodologias Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">- Videoaulas- Leitura de textos Técnicos- Trabalhos em grupo - A carga horária prática da disciplina correspondente às 15h será ministrada na forma de videoaulas.	<ul style="list-style-type: none">- Turma Virtual do SIGAA- Plataforma de videoconferência- Google Meeting	Microcomputador ou notebook com acesso à Internet em banda larga
UNIDADE II. ROCHAS E MINERAIS			
UNIDADE III. INTEMPERISMO DE ROCHAS E MINERAIS			
UNIDADE IV. PEDOGÊNESE : formação e evolução do solo			
UNIDADE V. MORFOLOGIA DO SOLO			
UNIDADE VI. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS			

5.0– Avaliação

Serão utilizados dois processos didático-pedagógicos: a avaliação em processo e a avaliação de resultados.

- 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**.



5.0– Avaliação (continuação)

Conteúdo a ser avaliado	Descrição dos procedimentos avaliativos que serão empregados	Ferramentas utilizadas para cada procedimento de avaliação	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
Conteúdo abordados que irão compor a Avaliação 1: Conceitos e funções do solo, tipos de rochas, Formação dos principais grupos de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Rochas como material de origem do solo. Principais minerais formadores de rochas, Fatores que condicionam o intemperismo físico e químico. Os produtos do intemperismo das rochas: solos e seus minerais. Intemperismo dos minerais primários: minerais secundários	Avaliação somativa é da soma de vários instrumentos avaliativos durante o semestre, os quais serão : Avaliação 1: (1+2+3) 1. Rotina de acesso e Participação do aluno nos momentos síncronos e assíncronos (15%) 2. Resolução dos estudos dirigidos (15%) 3. Avaliação individual (70%)	Frequência de acesso aos documentos enviados para o SIGAA, participação por meio das ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona utilizada. Entrega dos estudos dirigidos na data marcada Realização da prova escrita. Apresentação escrita e oral do trabalho em grupo sobre as classes de solos do Brasil	Microcomputador ou notebook com acesso à Internet em banda larga.
Conteúdo abordados que irão compor a avaliação 2: Intemperismo dos minerais primários: minerais secundários Fatores de formação do solo: Clima, material de origem, relevo, organismos e tempo. Processos de formação do solo: gerais e específicos. Principais características morfológicas do perfil do solo. Como descrever um perfil de solo	Avaliação 2 (1+2+3) 1. Rotina de acesso e Participação do aluno nos momentos síncronos e assíncronos (15%) 2. Resolução dos estudos dirigidos (15%) 3. Avaliação individual (70%)		
Conteúdo abordados que irão compor a avaliação 3: Atributos diagnósticos e horizontes diagnósticos utilizados no SiBCS. Estrutura hierárquica do SiBCS; As seis categorias do SiBCS.. Visão geral dos solos brasileiros: Ordem e Subordem. Visão geral dos solos da região Nordeste e do Estado Rio Grande do Norte.	Avaliação 3 (1+2+3 + 4) 1. Rotina de acesso e Participação do aluno nos momentos síncronos e assíncronos (15%) 2. Resolução dos estudos dirigidos (15%) 3. Avaliação individual (30%) 4. Trabalho em grupo (40%)		



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

6.0- Cronograma de execução do componente (Período 24 de agosto a 12 de dezembro)

Conteúdos	Atividades que serão desenvolvidas	Natureza da atividade (Síncrona ou assíncrona)	Em caso de atividade síncrona, determinar o horário destinado à atividade e a periodicidade.	Data de início	Data de finalização	Descrição do critério de acompanhamento e registro da assiduidade.
Unidade I: Introdução à Ciência do Solo: Conceitos e funções do solo (aula 1) COMPENSAÇÃO DE CONTEUDOS E REVISÃO GERAL	Videoconferência	Síncrona	35M23	25/08	27/08	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	27/08	01/09	Prazo de entrega do exercício.
Unidade II: Rochas e seus Minerais_ Principais Grupos de Rochas e Minerais constituintes de rochas (aulas 2 e 3)	Videoconferência	Síncrona	35M23	01/09	03/09	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	03/09	07/09	Prazo de entrega do exercício
	Videoaulas	Assíncrona	-	03/09	07/09	Confirmação do acesso
Unidade II: Rochas e seus Minerais_ como se formam os minerais (aula 4)	Videoconferência	Síncrona	35M23	08/09	10/09	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	10/09	14/09	Prazo de entrega do exercício.
Unidade II: Minerais silicatados: Classificação química dos minerais (aula 5)	Videoconferência	Síncrona	35M23	15/09	17/09	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	17/09	21/09	Prazo de entrega do exercício.
UNIDADE III. Intemperismo de rochas e minerais: Intemperismo físico e químico (aulas 6 e 7)	Videoconferência Chat Virtual	Síncrona	35M23	22/09	24/09	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	24/09	28/09	Prazo de entrega do exercício
	videoaulas	Assíncrona	-	24/09	28/09	Confirmação do acesso
UNIDADE III. Intemperismo de rochas e minerais – formação do minerais secundários (aula 8)	Videoconferência	Síncrona	35M23	29/09	29/10	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	01/10	05/10	Prazo de entrega do exercício



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

6.0- Cronograma de execução do componente (Período 24 de agosto a 12 de dezembro) **Continuação**

Conteúdos	Atividades que serão desenvolvidas	Natureza da atividade (Síncrona ou assíncrona)	Em caso de atividade síncrona, determinar o horário destinado à atividade e a periodicidade.	Data de início	Data de finalização	Descrição do critério de acompanhamento e registro da assiduidade.
Avaliação 1	Avaliação	Assíncrona	-	06/10	06/10	Lista de frequência
UNIDADE IV. PEDOGÊNESE: fatores de formação do solo (aula 9)	Videoconferência	Síncrona	35M23	08/10	08/10	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	08/10	13/10	Prazo de entrega do exercício
UNIDADE IV. PEDOGÊNESE: processos gerais e específicos formação do solo (aulas 10 e 11 e 12)	Videoconferência Chat Virtual	Síncrona	35M23	13/10	15/10	Lista de frequência
	Exercícios de aula Vídeosaulas	Assíncrona	-	15/10	20/10	Prazo de entrega do exercício Confirmação do acesso
UNIDADE V. MORFOLOGIA DO SOLO: Organização do solo como corpo natural. Conceito de perfil do solo. Horizontes pedogenéticos. (aulas 13 e 14)	Videoconferência	Síncrona	35M23	22/10	22/10	Lista de frequência
	Exercícios de aula Vídeosaulas	Assíncrona	-	22/10	27/10	Prazo de entrega do exercício
UNIDADE V. MORFOLOGIA DO SOLO: Principais características morfológicas do perfil do solo. Como descrever um perfil de solo (aulas 15 e 16)	Videoconferência Chat Virtual	Síncrona	35M23	27/10	29/10	Lista de frequência
	Exercícios de aula	Assíncrona	-	29/10	31/10	Prazo de entrega do exercício
	Vídeosaulas	Assíncrona	-	29/10	31/10	Confirmação do acesso
Avaliação 2	Avaliação	Assíncrona	35M23	03/11	03/11	Lista de frequência



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

6.0- Cronograma de execução do componente (Período 24 de agosto a 12 de dezembro) **Continuação**

Conteúdos	Atividades que serão desenvolvidas	Natureza da atividade (Síncrona ou assíncrona)	Em caso de atividade síncrona, determinar o horário destinado à atividade e a periodicidade.	Data de início	Data de finalização	Descrição do critério de acompanhamento e registro da assiduidade.
UNIDADE VI. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS): Atributos diagnósticos e horizontes diagnósticos (aula 17)	Videoconferência	Síncrona	35M23	05/11	05/11	Lista de frequência
	Exercícios de aula Videoaulas	Assíncrona	-	10/11	10/11	Prazo de entrega do exercício Confirmação do acesso
UNIDADE VI. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS: Estrutura hierárquica do SiBCS; As seis categorias do SiBCS. (aulas 18 e 19)	Videoconferência Chat Virtual	Síncrona	35M23	12/11	12/11	Lista de frequência
	Videoaulas	Assíncrona	-	12/11	17/11	Prazo de entrega do exercício Confirmação do acesso
UNIDADE VI. Visão geral dos solos brasileiros: Ordem e Subordem. Visão geral dos solos da região Nordeste e do Estado Rio Grande do Norte. (aulas 21,22,23 e 24)	Videoconferência Chat Virtual	Síncrona	35M23	17/11	26/11	Lista de frequência
	Videoaulas	Assíncrona	-	24/11	26/11	Prazo de entrega do exercício Confirmação do acesso
Avaliação 3 e entrega e apresentação do trabalho das classes de solo	Videoconferência	Síncrona	35M23	01/12	01/12	Lista de frequência
	Avaliação e entrega do trabalho final	Síncrona	-	03/12	08/12	
Encerramento da disciplinas, relatos finais	Chat Virtual	Síncrona	5M23	10/12	10/12	Lista de frequência




Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

7.0– Referências

Conteúdo	Referência	Link para a referência ou indicação de que será disponibilizada no SIGAA
UNIDADE I. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	LEPSCH. I.F. 19 Lições de pedologia. São Paulo: Oficina de texto, 2011. 456p. -Notas de aula do professor	https://www.sbcs.org.br/wp-content/uploads/2015/01/boletimdezebrosite.pdf https://www.sbcs.org.br/wp-content/uploads/2014/01/boletimSBCS_v38n3.pdf https://youtu.be/E-xUoRqi7eQ https://youtu.be/e8uqY0Aqcf0
UNIDADE II. ROCHAS E MINERAIS	LEPSCH. I.F. 19 Lições de pedologia. São Paulo: Oficina de texto, 2011. 456p. -Notas de aula do professor	https://youtu.be/KnMc6XlySmE https://youtu.be/ai1nhuXLh00
UNIDADE III. INTEMPERISMO DE ROCHAS E MINERAIS	LEPSCH. I.F. 19 Lições de pedologia. São Paulo: Oficina de texto, 2011. 456p. -Notas de aula do professor	
UNIDADE IV. PEDOGÊNESE : formação e evolução do solo	RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B. & CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes . Viçosa, NEPUT, 2002. 338p -Notas de aula do professor	https://youtu.be/rcqfzJR1-9E
UNIDADE V. MORFOLOGIA DO SOLO	LEPSCH. I.F. 19 Lições de pedologia. São Paulo: Oficina de texto, 2011. 456p. SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C. & ANJOS, L.H.C. Manual de descrição e coleta de solo no campo . Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100p.	https://youtu.be/Nyq9ovEJly8 https://youtu.be/-yVYn7kgY9s https://youtu.be/rbXKimZx14k https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202369/1/Formacao-e-caracterizacao-de-solos-2019.pdf



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

	-Notas de aula do professor	https://youtu.be/Nyg9ovEJly8
UNIDADE VI. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	<p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, DF, 2002. 412p.</p>  <p>https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1094003/2/SiBCS2018ISBN9788570358004.pdf</p> <p>Silva, G.G. Costa, Oliveira, E. M.M. e Medeiros, P. L.(Coord.). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Apostila da disciplina de Ciência do Solo- Classificação dos Solos. 2017. 30p.</p>	<p>https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos</p> <p>https://www.embrapa.br/tema-solos-brasileiros/solos-do-brasil</p>