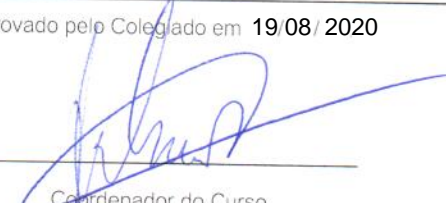


Disciplina: Hidráulica			Período: 6º	Currículo: 2017	
Docente: Prof. Dr. João Carlos Ferreira Borges Júnior			Unidade Acadêmica: DCIAG		
Pré-requisito: Física II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72 h	C.H. Prática: 18 h	C. H. Teórica: 54 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: Emergencial
EMENTA					
Elementos de hidráulica. Hidrostática. Hidrodinâmica. Condução livre e forçada. Instalações de recalque. Hidrometria. Pequenas barragens de terra.					
OBJETIVOS					
Desenvolver com discentes os conhecimentos básicos sobre a Hidráulica aplicada no meio rural.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária média de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020).					
Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas				
1	<ul style="list-style-type: none"> • Diretrizes da disciplina • Introdução a Engenharia Hidráulica • A mecânica dos fluidos na hidráulica: introdução; propriedades físicas dos fluidos • Classificação dos escoamentos • Equações fundamentais do escoamento (Continuidade) 				
2	<ul style="list-style-type: none"> • Equações fundamentais do escoamento (Quantidade de Movimento, Energia Bernoulli) • Equações fundamentais da hidrostática • Manometria • Forças exercidas sobre superfícies planas submersas 				
3	<ul style="list-style-type: none"> • Escoamento em condutos forçados simples: introdução • Escoamento em condutos forçados simples: perda de carga contínua. Equação Universal, equações empíricas • Perda de carga com distribuição ao longo do percurso 				
4	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de carga localizada • Velocidades recomendadas • Pré-dimensionamento de canalizações • Traçado de condutos 				
5	<ul style="list-style-type: none"> • Separação da coluna líquida e cavitação; • Introdução a transiente hidráulico • Escoamento em sistemas de condutos forçados: condutos equivalentes, condutos em série, condutos em paralelo. 				
6	<ul style="list-style-type: none"> • PROVA 1 • Máquinas hidráulicas: introdução, descrição e condições gerais de instalação de bombas • Máquinas hidráulicas: Potência e rendimento do conjunto elevatório • Dimensionamento econômico da tubulação • Semelhança mecânica; velocidade específica; 				

7	<ul style="list-style-type: none"> • Aula em laboratório (expositiva): Perdas de carga localizada e contínua em instalação de recalque • Análise dos sistemas de recalque: curvas características das bombas; • Curva da bomba versus curva do sistema de tubulação • Operação de múltiplas bombas centrífugas
8	<ul style="list-style-type: none"> • Cavitação • Aula em laboratório (expositiva): curvas de bombas e associações de bomba
9	<ul style="list-style-type: none"> • PROVA 2 • Condução livre: considerações iniciais; parâmetros geométricos e hidráulicos • Condução livre: distribuições de pressões e velocidades; coeficientes
10	<ul style="list-style-type: none"> • Condução livre: energia e controle hidráulico • Condução livre: caracterização do escoamento uniforme; resistência ao escoamento (fórmula de Manning); cálculo do escoamento uniforme
11	<ul style="list-style-type: none"> • Condução livre: cálculo do escoamento uniforme (Cont.) - problemas de dimensionamento hidráulico • Condução livre: coeficiente de rugosidade de Manning. • Hidrometria
12	<ul style="list-style-type: none"> • Barragens de terra de pequeno porte: introdução; caracterização da bacia hidrográfica; estruturas hidráulicas de reserva e controle; projeto • Barragens de terra de pequeno porte: introdução; caracterização da bacia hidrográfica; estruturas hidráulicas de reserva e controle; projeto • Barragens de terra de pequeno porte: projeto • PROVA 3
OBS: O CRONOGRAMA APRESENTADO É UMA PROPOSIÇÃO, PODENDO SER ALTERADO CONFORME O ANDAMENTO DAS AULAS.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina será ministrada através de aulas disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.com.br), com encontros síncronos semanais. Serão disponibilizadas video-aulas, slides, listas de exercícios e outros arquivos conforme o desenvolvimento da disciplina.	
CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
<p>CONTROLE DE FREQUÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” <p>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 avaliações, cada uma valendo um terço da nota total da disciplina, conforme cronograma de atividades acima. • Uma prova substitutiva da menor nota das provas, versando sobre todo o conteúdo visto na disciplina • Trabalhos e, ou exercícios desenvolvidos ao longo das atividades irão compor parte das notas as provas, de acordo com o assunto desenvolvido conforme o cronograma. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • Baptista, M. B.; Coelho, M.M.L.P. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 3.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. 480p. • Netto, J. M. A.; Manual de Hidráulica. 8.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 680 p. • Bernardo, S.; Soares, A.A.; Mantovani, E.C. Manual de irrigação. 8.ed. Viçosa: UFV, 2008. 625p. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

- Denículi, W. Bombas hidráulicas. 1.ed. Viçosa: UFV, 1993. 162p.
- Denículi, W. Hidráulica de condutos perfurados. 1.ed. Viçosa: UFV, 2004. 93p.
- Matos, A.T.; Silva, D.D.; Pruski, F.F. Barragens de terra de pequeno porte. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 124p.
- Lopes, J.D.S.; Lima, F.Z. Pequenas Barragens de Terra: Planejamento, Dimensionamento e Construção. 1ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 274p.
- Carvalho, J. A. Dimensionamento de Pequenas Barragens para Irrigação. 1ed. Lavras: UFLA. 2008. 158p.

<p>_____ Docente Responsável</p>	<p>Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020</p> <p> _____ Coordenador do Curso</p>
--	---


Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva
Engenharia Florestal
UFSJ/CSL