



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PERÍODO LETIVO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL



Plano de Curso de Componente Curricular

<i>Semestre de Oferta</i>	2020.5
<i>Nome do Componente</i>	MECÂNICA DOS FLUIDOS
<i>Código do componente</i>	ECT2413
<i>Professores ministrantes</i>	CAMILA PACELLY BRANDAO DE ARAÚJO DOUGLAS DO NASCIMENTO SILVA ANTONIO PAULINO DE ARAÚJO NETO
<i>Quantidade de Vagas</i>	120
<i>Período de realização</i>	15/06/2020 a 24/07/2020
<i>Horário de Cadastro no SIGAA</i>	23456T34
<i>Horário de atendimento do professor ao vivo (virtual)</i>	DOUGLAS – 08:00-09:00 CAMILA – 13:00 – 14:00 ANTONIO – 19:00 – 20:00
<i>Horário de atendimento pelos monitores</i>	Os horários de atendimento virtual serão disponibilizados a partir do processamento de matrícula dos monitores e avaliação da melhor disposição de horários.
<i>Conteúdo</i>	Definição de Fluido. Hipótese do Contínuo. Propriedades dos Fluidos. Escalares, Vetores e Tensores. Tensor e Tensão. Tensão superficial e Capilaridade. Deformação e Viscosidade. Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos. Estática dos Fluidos. Cinemática dos Fluidos. Abordagem Integral para problemas de escoamento. Abordagem Diferencial para problemas de escoamento. Escoamentos Invíscidos. Equação de Bernoulli. Análise Dimensional e Semelhança. Escoamento Interno e Perda de Carga. Escoamento Externo.
<i>Metodologia</i>	O curso será realizado de forma autoinstrucional, totalmente remoto, com encontros virtuais diários com duração de pelo uma hora para dúvidas e atendimentos. Serão utilizadas metodologias ativas de ensino como: aprendizado baseadas em problemas e em projetos a serem desenvolvidas no decorrer do curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PERÍODO LETIVO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL



	<p>A cada aula, o aluno terá acesso a um conteúdo básico, na forma de textos, vídeos, mapas mentais e/ou infográficos; e a pelo menos uma atividade de autoavaliação para que possa acompanhar o seu progresso em termos de aprendizagem. Essas atividades virão acompanhadas de gabarito para que o aluno possa fazer a autocorreção.</p>
<p><i>Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem</i></p>	<p>A cada conjunto de conteúdo será disponibilizada uma atividade objetiva com disponibilização do gabarito para que o aluno possa fazer a autocorreção e avaliar sua aprendizagem.</p> <p>Ao final de cada conteúdo (conforme descrito no cronograma abaixo) será realizada uma atividade do tipo prova individual correspondendo a um valor numérico estipulado para compor a nota de cada unidade.</p> <p>Esse instrumento não contará com a disponibilização de gabarito e deverá ser enviado via SIGAA até o final do prazo estabelecido em cada unidade.</p> <p>Esse instrumento de avaliação poderá ser composto por questões numéricas, teóricas, objetivas ou discursivas, bem como por elementos de elaboração de vídeos explicativos, entrevista on-line ou experimentos <i>home-made</i>. O envio de respostas poderá ser realizado diretamente via SIGAA, através do multiprovas ou com envio da resolução subjetiva da questão.</p>
<p><i>Cronograma e critérios para a realização das atividades e validação da assiduidade dos discentes</i></p>	<p>UNIDADE 1 - Introdução à Mecânica dos Fluidos e Estática – 15/06 -24/06</p> <p>Aula1 – Introdução à Mecânica dos Fluidos e Conceitos Fundamentais.</p> <p>Aula 2 – Estática de Fluidos</p> <p>Atividade na forma de questionários no SIGAA ou com uso do multiprova a ser realizada até 24/06 valendo a totalidade da nota da primeira unidade e assinalação de frequência do aluno.</p>



	<p>UNIDADE 2 - Análise do escoamento de fluidos: abordagem integral e diferencial (25/06 – 10/07) Aula 1 – Teorema de Transporte de Reynolds Aula 2 – Análise integral: conservação da massa, do momento e da energia Aula 3 – Análise diferencial: conservação da massa e do momento linear Atividade na forma de questionários no SIGAA ou com uso do multiprova a ser realizada até 08/07 valendo a nota da primeira unidade e assinalação de frequência do aluno.</p> <p>UNIDADE 3 - Escoamento viscoso: interno e externo 11/07 – 22/07 Aula 1 – Análise dimensional Aula 2 - Escoamento viscoso interno: desenvolvimento de camada-limite, perda de carga, fator de atrito e instalações de recalque. Aula 3 – Escoamento viscoso externo: desenvolvimento de camada-limite, arrasto e sustentação.</p> <p>Atividade avaliativa individual na forma de questionários no SIGAA ou com uso do multiprova a ser realizada até 24/07 valendo entre 70 e 100% da nota da terceira unidade e assinalação de frequência do aluno. Os outros 30% serão relativos à apresentação de um projeto facultativo relativo ao conteúdo da componente curricular.</p>
<p><i>Detalhamento dos recursos didáticos a serem utilizados</i></p>	<p>Poderão ser utilizados textos dialogais; vídeos; quizz-online; listas de exercícios com gabarito; palavras-cruzadas; infográficos; ilustrações; animações; e PDFs interativos.</p> <p>Se faz necessário, portanto, que o aluno tenha acesso a um computador, smartphone ou dispositivo similar com acesso regular e diário a internet.</p> <p>É desejável que o estudante tenha disponibilidade para participar de momentos síncronos com áudio e vídeo através de Google</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PERÍODO LETIVO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL



	Meet, Zoom, Conferência RNP, WhatsApp ou outros.
<i>Referências</i>	<p>ÇENGEL, Yunus A et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816 p. ISBN: 9788586804588.</p> <p>FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 710 p. ISBN: 9788521617570.</p> <p>MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F; OKIISHI, T. H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. 2v. ISBN: 8521201435, 8521201427.</p> <p>WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 880 p. ISBN: 9788563308214</p> <p>VILANOVA, Luciano C. Mecânica dos fluidos, 3. ed. – Santa Maria, RS: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, Curso em Automação Industrial, 2011.</p>
<i>Informações adicionais</i>	Os alunos poderão seguir a página na rede social Instagram “@mecflu.ect.ufrn” referente a temas pertinentes da componente curricular se desejarem.