

EDITAL PARA COMPETIÇÃO DE OPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS

A Comissão Organizadora do II Congresso em Tecnologia e Construções resolve tornar público as normativas para inscrição de equipes na Competição “Operador de Reservatórios”, a ser realizada no dia 12 de setembro, no laboratório de Informática.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. Objetivos

- 1.1.1. Testar a capacidade das equipes para escolha das liberações de água de um reservatório virtual (simulação computacional) que impliquem na menor vulnerabilidade do sistema hídrico.
- 1.1.2. Aplicar conhecimentos básicos de hidrologia (e.g., balanço hídrico), simulação e otimização.
- 1.1.3. Evitar situações que provoquem o colapso hídrico do reservatório, promovendo uma maior segurança hídrica.
- 1.1.4. Estimular a criatividade e a aceitação de novos desafios.

1.2. Participação

- 1.2.1. Para participar desta competição devem ser formadas equipes compostas por estudantes dos cursos de tecnologia ou graduação em Arquitetura e Engenharia Civil, Ambiental, Sanitária, Materiais, Mecânica, Química ou de Produção, de qualquer estado do Brasil ou de outros países, desde que os alunos estejam matriculados no ano letivo em curso autorizado pelo Ministério da Educação (MEC) ou respectivos organismos de educação superior dos países estrangeiros. Também poderão se inscrever na competição funcionários de empresas vinculadas à Construção Civil.
- 1.2.2. É obrigatório que todos os integrantes da equipe estejam regularmente inscritos no II Congresso de Tecnologia em Construções (CORTEC). As equipes ficarão limitadas ao mínimo de 2 (dois) e máximo de 3 (três) participantes.
- 1.2.5. Cada inscrito poderá participar apenas de uma equipe.

- 1.2.6. Em hipótese alguma será aceita a troca de integrantes da equipe após a efetiva inscrição.
- 1.2.7. As equipes poderão ser formadas por estudantes de um ou mais cursos de graduação, bem como por profissionais da área de engenharia.
- 1.2.8. A equipe deve eleger um de seus integrantes para representá-la como líder. Este será o(a) único responsável por todas as comunicações da equipe.
- 1.2.9. Caso a competição tenha apenas uma única equipe inscrita para a participação, a competição será cancelada.
- 1.2.10. A equipe que não comparecer para a competição, será impedida de participar de competições previstas para o 3º CORTEC.

1.3. Premiação

- 1.3.1. Todos os integrantes da equipe que participarem e completarem a simulação da operação do reservatório receberão certificado com carga horária de 2 (duas) horas, podendo ser registrado como horas complementares.
- 1.3.2. Os vencedores receberão um certificado e medalha de premiação.

2. INSCRIÇÕES

- 2.1. Cada equipe deverá realizar sua inscrição até às 23h59 do dia 11 de setembro de 2023 através do preenchimento eletrônico do formulário de inscrição a ser disponibilizado neste Regulamento.
- 2.2. Ao final do preenchimento do formulário, o capitão da equipe receberá por e-mail uma confirmação automática da inscrição da equipe.
- 2.3. Nenhuma inscrição ou dado será aceito via e-mail e após o prazo estabelecido.
- 2.4. Todas as dúvidas e solicitações de esclarecimentos devem ser encaminhadas à Comissão Organizadora pelo e-mail (cortecoficial@gmail.com) até o dia 11 de setembro de 2023. Após essa data, a comissão não se compromete com a resposta de nenhuma correspondência relacionada com esta competição, salvo as questões de pendências de necessidade de correção.

3. REGULAMENTO DO CONCURSO

3.1. Informações e Normas

- 3.1.1. A simulação computacional da operação do reservatório terá discretização mensal e será realizada no Laboratório de Informática do CCTA/UFCG. Para isso, os participantes utilizarão uma planilha do Microsoft Excel, previamente preparada pela Comissão Julgadora;
- 3.1.2. Durante a realização da simulação, só será permitido o uso da planilha do Microsoft Excel disponibilizada pela Comissão Julgadora, papel, lápis e borracha. A utilização de meios tecnológicos que facilitem o processo decisório de liberação de água (e.g., calculadora, Solver etc.) implica na desclassificação da equipe;
- 3.1.3. Dados sobre demandas, vazões afluentes efetivas e volumes mínimo e máximo do reservatório virtual serão previamente disponibilizados;
- 3.1.4. Os participantes deverão decidir sobre as liberações (alocações) de água mês a mês, buscando atender às demandas de modo a minimizar a vulnerabilidade do sistema;
- 3.1.5. A vulnerabilidade (Vul) do sistema é dada pela seguinte equação:

$$Vul = \sum_{t=1}^N \left[\frac{R(t) - D(t)}{D(t)} \right]^2 \quad (1)$$

em que $R(t)$ é a liberação escolhida pelos participantes no mês t ; $D(t)$ é a demanda hídrica dos usuários do reservatório no mês t ; e N é o horizonte de operação (número total de meses).

- 3.1.6. As células que representam as liberações de água devem ser preenchidas com números inteiros positivos. Caso uma ou mais células não seja(m) preenchida(s), o sistema adotará “zero” como padrão;
- 3.1.7. Se a liberação escolhida for inviável (e.g., ser negativa ou maior do que o volume disponível no reservatório virtual), ocorrerá uma mensagem de erro;
- 3.1.8. As equipes que apresentarem planilhas com preenchimento inadequado e/ou mensagem de erro serão desclassificadas.

- 3.1.9. Ao escolher as liberações, os participantes poderão visualizar as alterações ocorridas no volume do reservatório virtual e os eventuais vertimentos;
- 3.1.10. Os participantes terão até 2 (duas) horas para entregar a planilha preenchida.

3.2. Julgamento

- 3.2.1. O julgamento será realizado por uma Comissão Julgadora composta por 3 (três) membros das áreas de Engenharia Civil e/ou Engenharia Ambiental;
- 3.2.2. O critério de classificação será o resultado de operação do reservatório com a menor vulnerabilidade (**Vul**). As equipes que obtiverem a primeira, a segunda e a terceira menores vulnerabilidades serão consideradas vencedoras.
- 3.2.3. Em caso de empate, terá vantagem a equipe que terminou a operação do reservatório no menor tempo.

4. DATAS E HORÁRIO DE REALIZAÇÃO

- 4.1. As datas e os horários serão definidos pela Comissão Organizadora e divulgados na página oficial do II CORTEC.

5. COMISSÃO ORGANIZADORA

- 5.1. A Comissão Organizadora é formada por membros do CORTEC: Professores e Monitores.
- 5.2. A Comissão Organizadora será responsável por transmitir as instruções básicas, estra munida com os mapas dos percursos da competição, monitorar a correta realização da prova, validar o resultado final e avaliar o cumprimento deste Regulamento.
- 5.3. A divulgação dos resultados será feita pela Diretoria do CORTEC no evento, anunciando a premiação.
- 5.4. São princípios do CORTEC a ética e o respeito mútuo entre os profissionais que o congregam. Tais princípios se estendem a todos que participam dos eventos do CORTEC. Desta forma, qualquer falta de ética ou respeito dos integrantes da equipe

e seus orientadores/professores com a comissão julgadora e organizadora será passível de desclassificação da equipe do concurso.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 6.1. As decisões da comissão julgadora são irrecorríveis e inapeláveis.
- 6.2. O CORTEC se reserva o direito de atualizar o presente regulamento a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, comprometendo-se a divulgar a versão atualizada do regulamento na página eletrônica: www.cortecoficial.com
- 6.3. É de exclusiva responsabilidade de cada participante adotar todas as providências que envolvam permissões e autorizações especiais, de caráter ético ou legal, necessárias para a execução e apresentação do projeto.
- 6.4. Todos os dados fornecidos pelos participantes no ato de inscrição ficarão armazenados pelo CORTEC que se compromete a utilizar as referidas informações somente para os fins definidos neste regulamento. Fica facultado ao CORTEC conferir a autenticidade e veracidade de todas as informações apresentadas pelos participantes.
- 6.5. A comissão organizadora agradece ao grupo *Science Budies* pela inspiração para a confecção deste regulamento.

Pombal – PB, 08 de agosto de 2023.

II Congresso em Tecnologias em Estruturas - CORTEC
Comissão Organizadora



<i>Representante</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
<i>Equipe</i>		
<i>CORTEC</i>		

<i>Comissão Avaliadora</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
<i>1º Membro</i>		
<i>2º Membro</i>		
<i>3º Membro</i>		