

VII DESAFIO UNIVERSITÁRIO DE NAUTIDESIGN



Editais

Versão 1.0

Realização

engenharia naval))) ufsc



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

SUMÁRIO

1. GERAL	4
2. CATEGORIAS	5
3. INSCRIÇÕES	6
3.1. Categoria Universitária	7
3.2 Categoria <i>Open</i>	7
3.3 Homologação	8
3.4. Taxa de Inscrição	8
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA	10
4.1. Dimensões principais	10
4.2. Regras para o modelo	11
4.2.1. Sistema de fixação do modelo na barcaça	13
4.2.2. Componentes Eletrônicos para as Categorias Universitária e <i>Open</i>	13
4.3. Provas	15
5. REGRAS DE COMPETIÇÃO	17
5.1. Penalidades	18
5.2. Publicidade	18
5.2.1. Camisetas	18
5.3. Inspeção	19
5.3.1. Procedimentos de inspeção	19
6. PROTESTOS	23
6.1. Comissão de ética	24
7. CLASSIFICAÇÃO GERAL E PREMIAÇÃO	25
8. EQUIPES CONVIDADAS	26
APÊNDICE 1 - CRONOGRAMA	27
APÊNDICE 2 - BARCAÇA	28
APÊNDICE 3 - SISTEMA DE FIXAÇÃO DO MODELO NA BARCAÇA	29
APÊNDICE 4 - ESPAÇOS PARA ADESIVOS NOS MODELOS	30



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

Comitê Organizador

O comitê organizador do evento está disposto da seguinte forma:

- COORDENAÇÃO GERAL
Prof. Luis Fernando Peres Calil
Giciane Schwertner

- MARKETING/RECURSOS
Mariana Rampazzo Duarte
Ana Letícia Tavares
Atilio da Rosa Scussel
Pedro Fahd

- REGULAMENTO/PROVAS
Prof. Andrea Piga
Bianca Ricarte
Luan Alves Damásio Franco
Maria Eduarda Rossetto da Rosa
Natália Manoela Da Costa Morales
Rayana Arantes Barboza

- INFRAESTRUTURA DO EVENTO
Prof. Luis Fernando Peres Calil
Caroline do Rosario Mafaldo
Amadeu Francisco da Silva
Caio Fernandes
Guilherme Pereira Maso



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

1. GERAL

O Desafio Universitário de Nautidesign (DUNA), mediante a proposta de uma competição onde os participantes são estimulados a desenvolverem e construir um modelo funcional, em escala reduzida, de um rebocador portuário, tem por objetivo fomentar a geração de inovações na área de Engenharia Naval e estimular a interação entre alunos de engenharia, sobretudo, da área naval.

As regras constantes neste regulamento se aplicam ao VII Desafio Universitário de Nautidesign - DUNA 2019, denominado ao longo do texto de “a competição”.

Todos os competidores devem estar cientes e de acordo com as regras técnicas descritas neste regulamento. A organização penalizará todo o competidor e equipe que ignorar ou violar essas regras. As penalizações poderão ser feitas em forma de advertência, desconto de pontuação, desqualificação ou eliminação de futuras participações. Todas as questões referentes à interpretação das regras técnicas devem ser submetidas à organização por e-mail.

O regulamento de prova, que contém informações mais detalhadas sobre cada prova, será publicado em www.oficialduna.com em data pré-estabelecida, conforme apêndice 1. Caso necessário, a organização poderá realizar erratas no edital até a divulgação do regulamento. As alterações só serão consideradas válidas se forem acrescentadas ao website oficial do evento. Informações divulgadas por outros meios não são consideradas oficiais, vindo elas de membros ou não membros do comitê organizador. Esclarecimentos e explicações serão consideradas oficiais quando realizadas através do e-mail.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

2. CATEGORIAS

A competição estará aberta às inscrições em duas categorias: universitária e *open*.

Na categoria universitária, somente poderão se inscrever estudantes de nível superior regularmente matriculados. A competição entende como nível superior estudantes universitários matriculados em cursos de graduação.

A categoria *open* estará aberta para estudantes já graduados, colaboradores da indústria naval ou qualquer outro indivíduo que desejar participar da competição. As provas referentes a esta categoria serão realizadas simultaneamente às da categoria universitária.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville


3. INSCRIÇÕES


O formulário de inscrição, bem como o formulário de exclusão/inclusão de membros da equipe estarão disponíveis no website oficial da competição (www.oficialduna.com) e devem ser preenchidos digitalmente. Não serão aceitos formulários preenchidos à mão. Também não serão aceitos formulários fora do padrão disponibilizado pela organização.

Os formulários, devidamente preenchidos, deverão ser encaminhados para o e-mail oficial da organização (contato.duna@gmail.com) respeitando o cronograma, *apêndice 1*.

As equipes deverão ter um capitão responsável pela equipe e um tenente. Estes receberão as notificações do evento.

Os arquivos (formulário de inscrição e documentos solicitados de acordo com a categoria) deverão estar compactados (.rar ou .zip), com o nome da equipe e universidade, conforme exemplos abaixo. Não serão aceitos arquivos separados ou em formatos diferentes dos especificados.

 CATEGORIA - UNIVERSIDADE - NOME DA EQUIPE

Ex:  UNIVERSITÁRIA - UFSC - CASCA GROSSA

No caso da categoria *open*, se a equipe não pertencer a nenhuma universidade, pode preencher o nome da instituição do qual é afiliada. Se não estiver relacionada com nenhuma instituição (empresa, etc.), basta deixar o espaço em branco.

O piloto deverá ser informado pelo e-mail oficial da equipe (informado no formulário de inscrição) até 30 dias antes da competição. Caso ocorra qualquer impedimento, o piloto poderá ser alterado mediante justificativa até o início do evento ou, em casos excepcionais, a comissão de ética pode permitir a troca de piloto durante a competição.

O pagamento referente às inscrições será feito apenas após a homologação das mesmas. Instruções de pagamento também serão enviadas posteriormente.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

3.1. Categoria Universitária

Somente poderão se inscrever nessa categoria estudantes de nível superior regularmente matriculados. A competição entende como nível superior estudantes universitários matriculados em cursos de graduação.

Cada equipe deverá inscrever no mínimo 4 integrantes e no máximo 10, conforme estabelecido na seção 5. REGRAS DA COMPETIÇÃO.

As equipes desta categoria devem informar, no ato da inscrição, um professor orientador. O mesmo deverá enviar a documentação de identificação profissional junto com os outros documentos da equipe e seu nome deverá constar no formulário de inscrição.

Deverão ser encaminhados, via e-mail, os comprovantes de matrícula de todos os integrantes da equipe, juntamente com o formulário de inscrição disponível no site.

Essa categoria contará com um máximo de 25 equipes participantes. Caso o número de inscrições exceda o número máximo de equipes estipulado pela organização, os seguintes critérios serão utilizados para a determinar as equipes participantes:

1. Será priorizada a equipe que venha de uma universidade com menor número de equipes inscritas;
2. Ordem de inscrição.

3.2 Categoria Open

A categoria *open* estará aberta para pessoas já graduadas, colaboradores da indústria naval ou qualquer outro indivíduo que desejar participar da competição.

Cada equipe deverá inscrever no mínimo 2 integrantes e no máximo 10, conforme estabelecido na seção 5. REGRAS DA COMPETIÇÃO. Deverão ser encaminhados via e-mail, no ato da inscrição, documentos oficiais com foto digitalizados de todos os integrantes da equipe, juntamente com o formulário de inscrição disponível no site oficial. Caso a equipe esteja associada a alguma instituição (universidade, empresa, etc.), deverá também enviar um documento que comprove o vínculo da equipe com tal



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

instituição.

Essa categoria contará com um máximo de 5 equipes participantes.

Caso o número de inscrições exceda o número máximo de equipes estipulada pela organização, o seguinte critério será utilizado para a determinação das competidoras:

1. Ordem de inscrição

3.3 Homologação

A homologação ocorrerá em até 7 dias úteis após o fim das inscrições. O resultado será divulgado no site oficial do evento.

Inscrições enviadas de forma inadequada não serão homologadas.

Equipes com integrantes irregulares serão desclassificadas. São considerados irregulares, na categoria universitária, os competidores que não cumprem os requisitos de participação:

1. Estar matriculado em curso superior no período de homologação.

Equipes com a documentação incorreta e/ou incompleta poderão ser notificadas por e-mail e deverão regularizar sua situação até a data da homologação, caso contrário, serão desclassificadas.

Equipes que fizeram a inscrição na sexta edição do DUNA e não compareceram nos dias de competição só participarão do DUNA 2019 se houver disponibilidade de vagas. Da mesma forma, equipes que fizeram a inscrição no DUNA 2019 e não comparecerem, só participarão da edição de 2020 caso haja disponibilidade de vagas.

3.4. Taxa de Inscrição

As equipes homologadas deverão pagar uma taxa de inscrição no valor de R\$ 300,00 (trezentos reais) dentro do prazo estipulado no cronograma disponível no *apêndice 1*.

Caso não seja realizado o depósito dentro do prazo, a equipe estará automaticamente desclassificada e uma nova equipe será chamada para participar da



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

competição. Esta deverá efetuar o pagamento dentro de um novo prazo estipulado no *apêndice 1*.

A equipe que desistir de participar após efetuar o pagamento poderá requerer o valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) até a data definida no cronograma, *apêndice 1*. Após esta data, não será mais devolvido qualquer montante. A desistência deve ser encaminhada via e-mail para o endereço oficial do evento pelo capitão ou tenente e, após a notificação, a equipe não poderá solicitar a participação no DUNA 2019.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA

Os competidores serão responsáveis pelas condições técnicas de seus modelos e pela segurança dos equipamentos fornecidos pela organização durante toda competição.

Em caso de mal funcionamento do modelo durante qualquer uma das provas, seja por pane elétrica, embarque de água ou eventual incêndio, o resgate será realizado de forma a não interferir na competição priorizando a segurança dos competidores, dos membros do comitê organizador e do público em geral.

É terminantemente proibido, por questões de segurança, a entrada de participantes no lago da competição.

Qualquer tipo de dano causado aos equipamentos e materiais de provas fornecidos pela Organização estará sujeito a penalizações, tal como qualquer transgressão das regras de conduta indicadas pelo local em que a competição será realizada.

A tensão da rede elétrica na cidade de Joinville, onde a competição acontecerá, é de **220V 60Hz**.

4.1. Dimensões principais

A competição é aberta a uma classe de modelo em ambas as categorias:

Classe Rebocador portuário: Modelo projetado para rebocar e manobrar modelos de barcas e navios.

Características Principais:

- Comprimento total: 900mm à 1100mm;
- Boca: 310mm à 350mm;
- Borda Livre: mínimo 50mm;
- Calado: mínimo 120mm;
- Altura de reboque: Na linha d'água (tolerância de ± 10 mm);
- Perímetro do propulsor: máximo 250mm;



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

- Deslocamento (Massa): mínimo 18kg e máximo 25kg.

O **comprimento total** é medido do extremo de proa ao extremo de popa do convés. O bulbo, hélice ou qualquer outra parte integrante da embarcação são consideradas no comprimento total. Os anéis de reboque não serão considerados na medição, assim como quaisquer outros acessórios.

A **boca** será a maior medida entre os extremos de bombordo a boreste do convés.

A **borda livre** será a altura vertical medida no costado, onde se encontrar o valor mínimo para toda embarcação, entre o limite superior do convés e a linha de d'água.

O **calado** será medido à meia-nau do fundo do casco até a linha d'água. As embarcações deverão ter uma marcação **permanente em toda a embarcação** indicando a altura de linha d'água na condição de *bollard pull*.

A **altura de reboque** é a distância vertical entre a base do olhal de engate de popa e de proa em relação à linha d'água (mais informações sobre o olhal de engate na seção 4.2. Regras para o Modelo).

O **perímetro do propulsor** será o comprimento da circunferência que contém o hélice de propulsores convencionais ou azimutais.

Não serão considerados acessórios e adereços para as medições.

A defesa, caso haja, não será considerada nas medições, porém, a **largura total do modelo não poderá ultrapassar 370mm**.

Há uma tolerância de 1% para as medições de comprimento total, boca, calado, borda livre e perímetro do propulsor.

Maiores detalhes sobre as medições na seção 5.2.1 Procedimentos de Inspeção.

4.2. Regras para o modelo

Os modelos devem, obrigatoriamente, possuir convés e superestrutura. Tais elementos devem ser facilmente removíveis para possibilitar a inspeção do interior do modelo. Recomenda-se, inclusive, que o convés seja completamente removido para que a equipe e inspeção possa ter acesso a todo o interior da embarcação.

Os modelos devem possuir um interruptor que funcionará como **chave geral no**



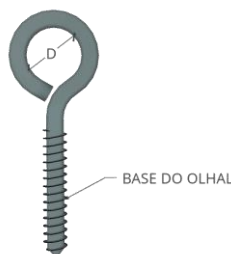
Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

lado externo do convés que deve ser capaz de acionar ou desligar o sistema elétrico da embarcação sem que haja a necessidade de abertura do convés ou gaiutas.

Os modelos deverão estar apoiados em um berço próprio e móvel. O berço deverá possuir uma base de 300mm x 300mm.

Os modelos deverão possuir no extremo da proa, assim como no extremo da popa, um local para engate (olhal) com um diâmetro mínimo 10mm de diâmetro. O olhal deve ser fechado. A posição desses acessórios deverá respeitar a altura de reboque, citada na seção 4.1. Dimensões principais. Esses acessórios **devem** ser removíveis.

O diâmetro (D) e a base do olhal são identificados abaixo:



Não será permitido o uso de materiais que possam poluir a água ou adereços que possam se desprender dos modelos.

Motor, bateria e demais componentes **deverão** estar fixados. Caso contrário a equipe estará suspensa da competição até regularização.

O lastro (caso haja) das embarcações poderá ser solidário, ou seja, deve estar preso na embarcação sem poder ser retirado, mas o posicionamento pode ser alterado em diferentes provas. Nas provas de *bollard pull* e cabo de guerra, além da inspeção, o lastro deve estar posicionado de forma que a altura de reboque seja respeitada e que a marcação da linha d'água represente a realidade.

Os modelos deverão, obrigatoriamente, apresentar marcha avante e a ré em qualquer momento da competição, sem que haja a necessidade de reprogramação do controlador eletrônico de velocidade, salvo se for feita remotamente.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

Não será permitida a troca dos seguintes componentes do modelo por outros que não estejam homologados pela organização da competição:

- Motor;
- Bateria;
- Propulsor;
- Leme.

Esses itens serão somente homologados no ato da inspeção ou no início do dia, após a reunião de capitães. Serão homologados apenas lemes e propulsores idênticos aos acoplados ao modelo no ato da inspeção.

A peça é considerada homologada se possuir o selo fornecido pela organização.

No ato da inspeção, a equipe deve levar todas as peças sobressalentes para a verificação das mesmas.

Caso, durante a competição, a equipe precise substituir um dos componentes citados, a mesma deve comunicar a organização, informar a justificativa da troca e apresentar a peça substituída.

4.2.1. Sistema de fixação do modelo na barçaça

Conforme *apêndice 3*, deverão ser colocados na proa da embarcação dois tubos de $\frac{1}{2}$ polegada.

Os mesmos poderão atravessar o convés da embarcação e devem seguir os distanciamentos especificados no *apêndice 3*.

A altura dos tubos, como identificadas no *apêndice 3*, deve variar entre 10 e 15cm (± 1 cm) em relação à linha d'água.

Esses tubos serão utilizados para fixar o modelo na barçaça e devem estar desobstruídos e com acesso superior livre.

4.2.2. Componentes Eletrônicos para as Categorias **Universitária e Open**

Os modelos deverão utilizar uma bateria com as características a seguir:

- Composição: Bateria selada Deep Cycle



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

- Tensão nominal: 12V
- Capacidade: até 5Ah

Os modelos devem conter como única fonte de armazenamento de energia a bateria homologada pela organização.

Não será permitida a associação de baterias.

A bateria deve estar em local de fácil acesso e com sua etiqueta original e não violada.

É obrigatório, para propulsão, o uso exclusivo do modelo de motor especificado pela organização, podendo – cada embarcação – contar com apenas **um** motor.

Não será permitido o uso de outros sistemas de armazenamento de energia.

Todos os sistemas eletrônicos deverão estar em locais protegidos e de fácil acesso para inspeção.

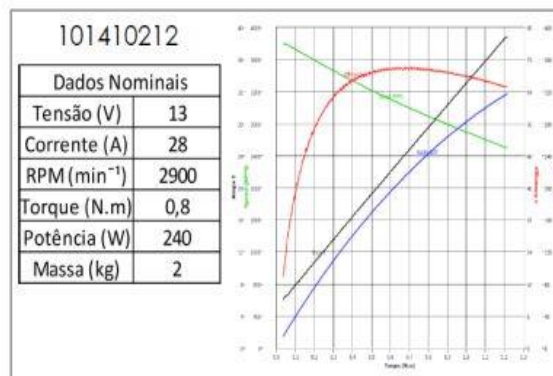
O empréstimo de baterias e motores entre as equipes, durante a competição, só será autorizado dentre os componentes reservas devidamente homologados na inspeção.

Poderá haver bomba para refrigeração dos componentes eletrônicos, desde que tenha como fonte de energia a mesma bateria utilizada para propulsão. A saída de água deverá estar localizada em um dos bordos do modelo. Proibida saída de água a ré e avante.

O rádio controle deve ter frequência de 2.4GHz.

O motor a ser utilizado na competição tem as seguintes especificações:

- Imobras 10141021





Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

4.3. Provas

Prova de Força:

- A prova de força consiste em conduzir um modelo de barçaça por um circuito. As dimensões da barçaça estão no *apêndice 2*;
- Durante essa prova, o modelo estará fixo na barçaça;
- Nessa prova, será considerado o menor tempo de percurso.

Prova de Manobrabilidade:

- A prova de manobrabilidade consiste em manobrar a barçaça em um percurso determinado pela organização do evento;
- Durante essa prova, o modelo não estará fixado na barçaça;
- Nessa prova, será considerado o menor tempo de percurso.

Bollard Pull a ré:

- Bollard Pull é uma medida de tração, ou força, de uma embarcação. É realizada com a embarcação a força total, tracionando um cabo preso à margem do lago;
- A embarcação irá tracionar o equipamento de medição a ré;
- A medida será feita pela força em regime permanente.

Prova de Velocidade:

- A prova de velocidade consiste em verificar o modelo que tenha o conjunto casco-hélice com melhor eficiência hidrodinâmica por meio de uma corrida.

Cabo de Guerra:

- Esta prova, como o nome já sugere, consiste em um cabo de guerra entre dois competidores. O que conseguir rebocar o outro até o ponto previamente determinado, ganha a prova.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

Projeto:

- Todos os modelos serão avaliados por profissionais ligados à engenharia naval;
- Deverá ser entregue para o comitê técnico um relatório memorial descritivo e de cálculo, estilo artigo, de até 6 páginas, além de um vídeo de apresentação com duração de até 5 minutos;
- No primeiro dia de competição, haverá um processo de arguição do projeto com duração de 10 minutos com os avaliadores;
- Os quesitos avaliados serão divulgados com detalhes no regulamento de provas, mas envolvem informações sobre coeficientes de formas relevantes à rebocadores, metodologia de projeto, materiais e técnicas de construção, além de análises hidrostáticas, hidrodinâmicas e estruturais.

Provas surpresas:

A organização se reserva o direito de realizar provas surpresas e/ou inserir elementos novos nas provas antes e durante a competição.

Regulamento de provas:

Tanto a **categoria universitária** quanto a **categoria open** irão realizar as mesmas provas durante o evento.

Informações mais detalhadas sobre cada prova (percurso, pontuação, penalidades, etc.) serão divulgadas no regulamento de provas, que será divulgado no site da competição na data determinada conforme *apêndice 1*.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

5. REGRAS DE COMPETIÇÃO

Cada equipe poderá competir apenas com 1 (um) modelo durante toda a competição.

As equipes da categoria universitária devem ser formadas de, no mínimo, 4 competidores e, no máximo, 10.

As equipes da categoria *open* devem ser formadas de, no mínimo, 2 competidores e, no máximo, 10.

As equipes devem apresentar um nome no ato da inscrição. O mesmo não deve conter nomes, títulos ou emblemas impróprios, como nomes ofensivos, pejorativos, com preconceitos e discriminação.

Equipes que desejarem incluir e/ou excluir membros, respeitando as regras da competição, deverão fazê-lo até a data prevista no *apêndice 1* através do formulário específico disponível no site da competição. Este formulário deverá ser enviado para o e-mail oficial da competição juntamente com o(s) atestado(s) de matrícula dos novos membros, caso haja.

Após o prazo indicado no *apêndice 1*, a organização aceitará a inclusão ou troca de até dois membros por equipe no primeiro dia de competição, durante o cadastramento das equipes. Os documentos dos novos membros devem ser apresentados durante o cadastramento, assim como o formulário disponível no site. O número máximo de 10 competidores por equipe deve ser respeitado.

Somente poderão entrar na área de prova o Capitão, Tenente e o Piloto, sendo que somente 2 membros poderão permanecer durante execução da prova.

Antes de cada prova poderá ser realizada inspeção em alguns dos modelos.

Durante os horários de competição, não será permitido aos competidores o consumo de bebidas alcoólicas e de substâncias ilícitas. Evidência de consumo de bebidas alcoólicas ou de substâncias ilícitas em qualquer momento da competição implicará na desclassificação da equipe da competição.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

5.1. Penalidades

Durante a competição, a organização irá penalizar equipes que descumpram as regras informadas neste edital, assim como as regras informadas no regulamento de provas. As penalizações irão desde a perda de pontuação nas provas até a exclusão da universidade vinculada a equipe nas futuras edições do evento.

Detalhes sobre as penalidades e os valores que serão descontados estarão presentes no regulamento de provas, que será divulgada até a data limite presente no cronograma, *apêndice 1*.

5.2. Publicidade

O modelo deve conter o nome da equipe no casco e espaços disponíveis para publicidade do evento conforme *apêndice 4*.

Os competidores devem colocar os adesivos indicados pela organização em um espaço acima da linha d'água (conforme *apêndice 4*). Os adesivos serão fornecidos pela organização do DUNA.

As equipes podem ter patrocinadores próprios. Mas os espaços delimitados no *apêndice 4* são de uso de patrocinadores do DUNA.

A organização da competição se reserva o direito de utilizar, para divulgação futura do evento, fotos, vídeos ou qualquer outro registro que forem feitos nos dias de competição.

5.2.1. Camisetas

Não é obrigatória a confecção de camisetas para identificação das equipes.

Não será permitido o uso de camisetas VERMELHAS ou LARANJAS por parte das equipes. Estas cores serão utilizadas pela organização do evento. Não há exclusividade de cor para nenhuma das equipes inscritas.

A logo do DUNA 2019 estará disponível no website da competição.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

5.3. Inspeção

O comitê técnico fará a inspeção de todos os modelos para verificar o cumprimento dos requisitos antes do início da competição. Um competidor de cada equipe deverá estar presente durante o processo de inspeção, e será avisado com antecedência da hora e do local. Todos os modelos serão fotografados durante a inspeção.

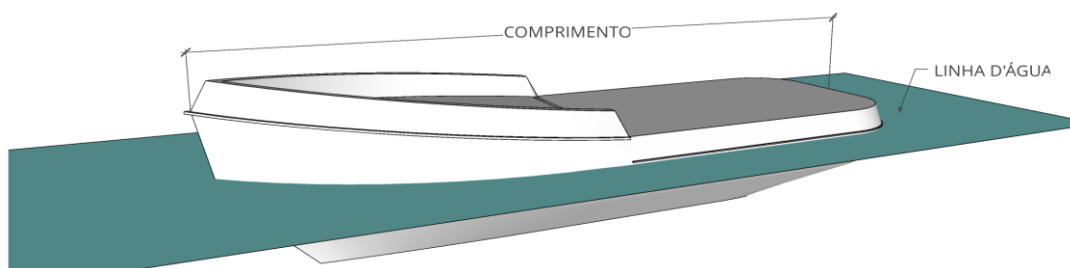
A inspeção será realizada com os lastros posicionados da mesma maneira que nas provas de *bollard pull* e cabo de guerra, de forma que a altura de reboque seja respeitada e a marcação indicando a linha d'água seja verdadeira.

Os modelos que não estiverem de acordo com os requisitos definidos pela organização do evento estarão automaticamente desclassificados até que seja(m) realizada(s) a(s) devida(s) adequação(ões), o que deverá ser confirmado por meio de uma nova inspeção. Todos os modelos poderão ser submetidos a inspeções adicionais sem aviso prévio aos competidores, em qualquer momento da competição. Os competidores devem cooperar com tais inspeções. As modificações feitas após a inspeção implicarão em nova inspeção.

5.3.1. Procedimentos de inspeção

As inspeções serão realizadas da seguinte forma:

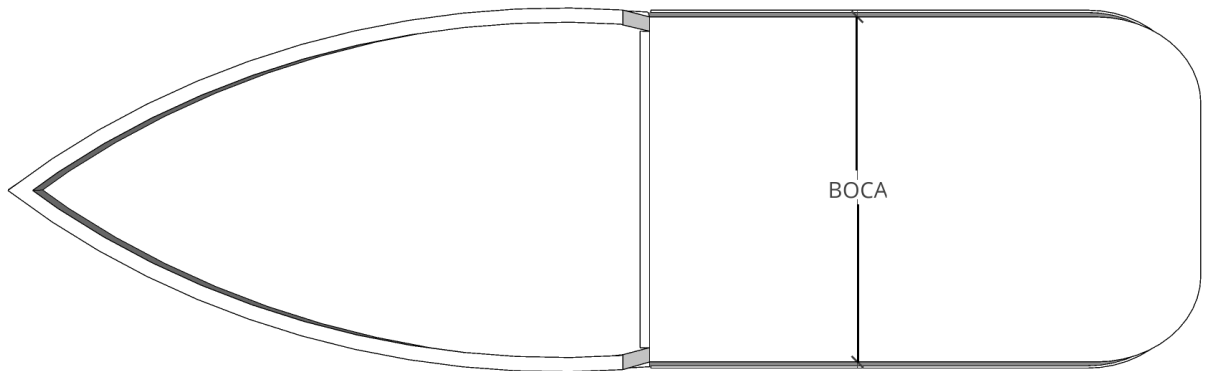
1. Comprimento total: 900mm à 1100mm;



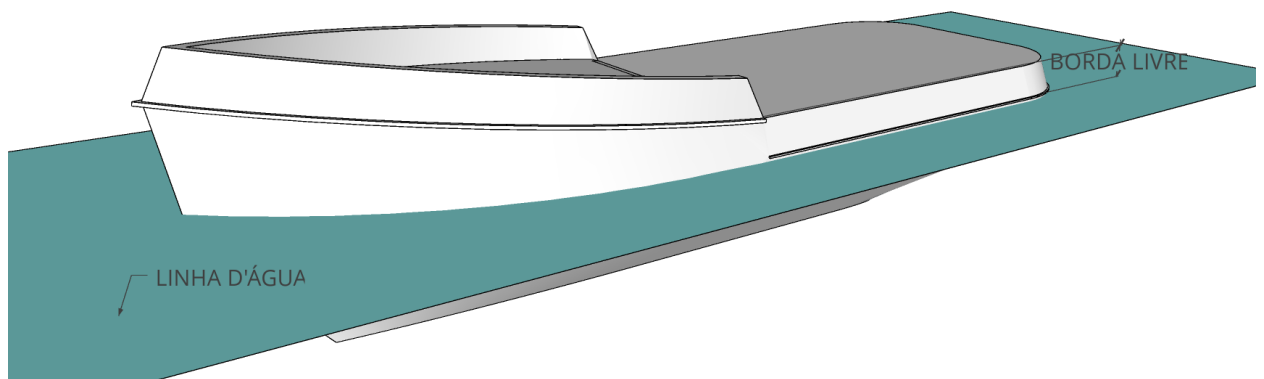


Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

2. Boca: 310mm à 350mm;



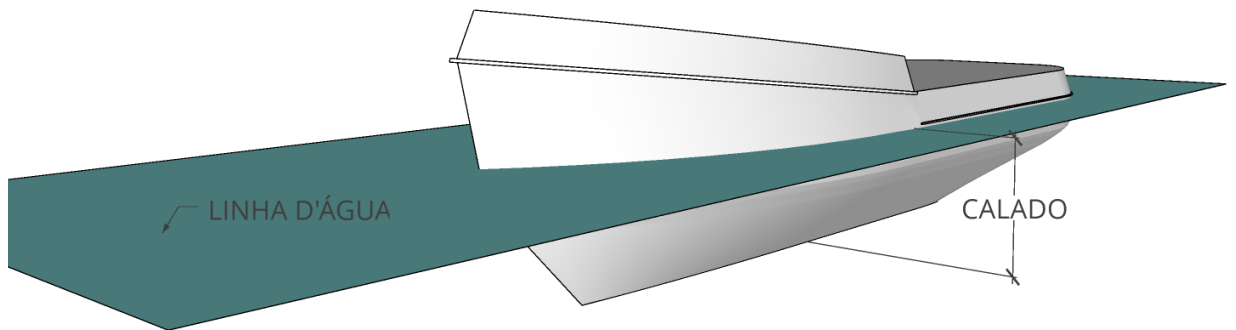
3. Borda Livre: mínimo 50mm;



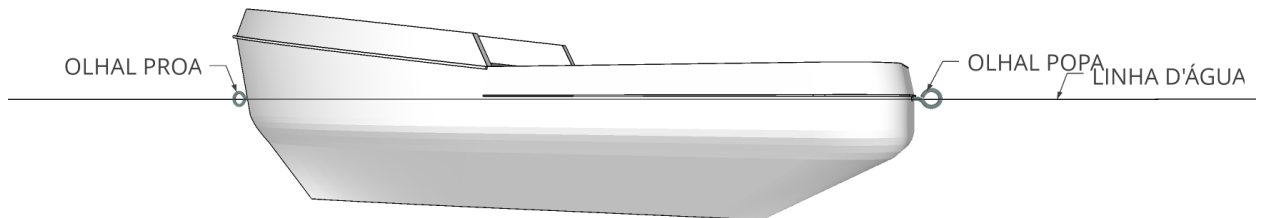


Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

4. Calado à meia-nau: mínimo 120mm



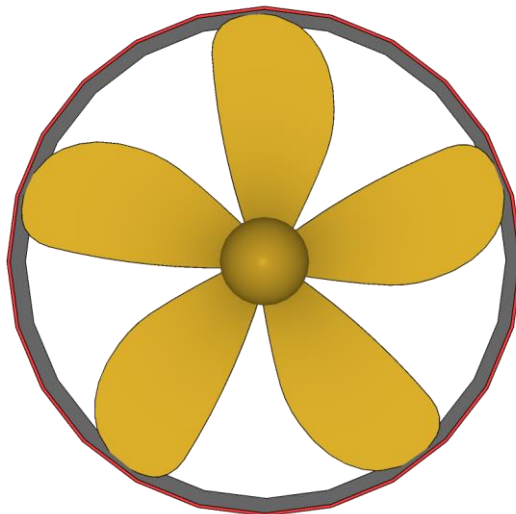
5. Altura de reboque: base do olhal na linha d'água;





Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

6. Perímetro do propulsor: máximo 250mm;



O perímetro do propulsor será o comprimento da circunferência destacada em vermelho.

7. Deslocamento (massa): mínimo de 18kg e máximo de 25kg;

8. Verificação do sistema de fixação do modelo na barcaça, de acordo com *apêndice 3*.

9. Verificação da fixação dos componentes;

10. Verificação dos componentes eletrônicos (motor e bateria);

11. Fotografia do modelo e seus componentes.

Se qualquer um dos requisitos não for cumprido, a equipe estará impedida de competir até que o modelo atenda às normas. Caso o modelo apresentado não seja aprovado na inspeção inicial, a equipe poderá solicitar uma segunda inspeção e sofrerá uma penalidade. Caso o modelo não seja aprovado nesta segunda inspeção, a equipe estará desclassificada e não poderá participar da competição.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

6. PROTESTOS

Todas as equipes poderão protestar irregularidades de outras equipes a qualquer momento durante a competição, mediante preenchimento de um formulário específico.

Todas as equipes poderão protestar sobre situações de prova em que o regulamento de provas esteja dúbio ou por decisões tomadas pela direção de prova.

Qualquer reclamação ou denúncia referente a algo ocorrido em uma determinada prova deverá ser feita em até 30 minutos após o término da mesma.

Só serão analisados os protestos que forem feitos por escrito (por meio do formulário disponível com a equipe organizadora do evento).

O formulário deve ser assinado pelo capitão da equipe delatora e entregue a um membro da comissão de ética da competição.

Caso o protesto de denúncia direcionado a outra equipe se julgue improcedente, a equipe delatora será penalizada a cada denúncia.

A decisão da comissão de ética será final e irrevogável, será feita por escrito e divulgada durante a competição.

Qualquer argumentação com o comitê organizador ou com a comissão de ética após a decisão ter sido declarada poderá resultar na perda de até 10 pontos para a equipe.

Qualquer atitude por parte da equipe (ou membro da equipe) que seja feita de maneira antidesportiva (ex.: agressões verbais extremadas a qualquer pessoa no ambiente da competição) poderá ser penalizada, conforme avaliação da comissão de ética (de perda de pontuação a proibição da participação da equipe, e de seu membros, na competição subsequente).

Protestos feitos de forma verbal e direcionados a qualquer um dos membros do comitê organizador ou da comissão de ética poderão resultar em penalidades graves para a equipe.

Os formulários de protestos estarão disponíveis na tenda da organização durante toda a competição.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

6.1. Comissão de ética

Todas as reclamações e denúncias serão avaliadas pela comissão de ética da competição, que será formada pelo coordenador da organização DUNA 2019 juntamente com o comissário de provas e o fiscal de cada prova. A comissão apurará o teor dos protestos e, se verificada a veracidade, serão tomadas as medidas previstas em regulamento. Casos omissos serão avaliados e julgados pela comissão sem direito a recurso.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

7. CLASSIFICAÇÃO GERAL E PREMIAÇÃO

Ao final da competição, será realizada uma cerimônia de premiação. Serão premiadas as equipes vencedoras de cada prova. Também haverá uma premiação para a classificação geral da competição, onde serão consideradas todas as provas.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

8. EQUIPES CONVIDADAS

A organização da competição se reserva o direito de convidar equipes de instituições internacionais, assim como a equipe campeã da edição anterior, para participar do VII Desafio Universitário de Nautidesign. Tais equipes terão até 12 de abril de 2019 para confirmar sua participação.

Equipes internacionais compostas exclusivamente por estudantes universitários e a equipe campeã do ano anterior participarão da competição na categoria universitária e serão isentas da taxa de inscrição. As demais equipes convidadas participarão da categoria *open*.

A isenção da taxa de inscrição para as equipes convidadas da categoria universitária tem o objetivo de atrair equipes internacionais para o evento e, dessa forma, aumentar a abrangência da competição.

Durante a competição, as equipes convidadas deverão seguir todas as regras descritas neste edital.



Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

APÊNDICE 1 - CRONOGRAMA

A organização se reserva o direito de alterar a data do evento até o dia 12 de abril de 2019.

Início das inscrições	07/01/2019
Término das inscrições	07/02/2019
Data limite para homologação das equipes	14/02/2019
Data limite para pagamento das inscrições	04/03/2019
Deferimento das equipes - segunda chamada das inscrições (se houver)	11/03/2019
Data limite para pagamento das equipes de segunda chamada	15/03/2019
Deferimento das equipes de segunda chamada	20/03/2019
Data limite para confirmação das equipes convidadas	12/04/2019
Data limite para divulgação do regulamento de prova	15/04/2019
Data limite para troca de integrantes das equipes	28/06/2019
Data limite para desistência com reembolso parcial*	05/07/2019
Data limite para informar o nome do piloto	15/07/2019
Data limite para informar qualquer alteração nos regulamentos da competição	29/07/2019
Data do evento	28, 29, 30 e 31/08

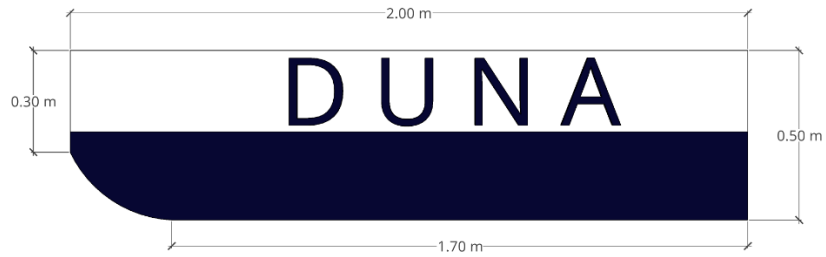
*Conforme seção 3.4



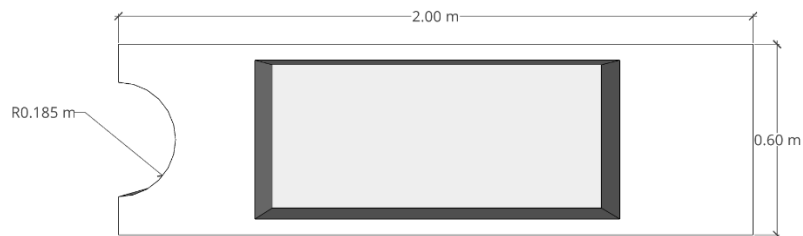
Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

APÊNDICE 2 - BARCAÇA

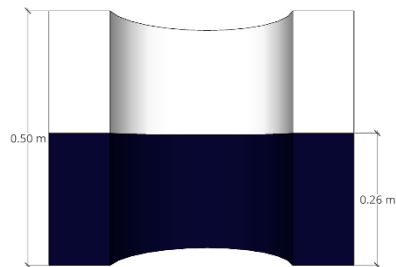
- Vista lateral:



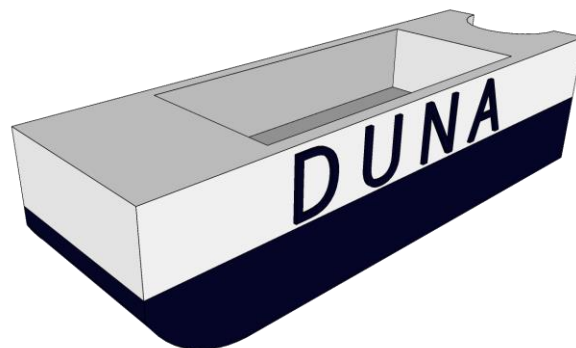
- Vista superior:



- Vista da popa:



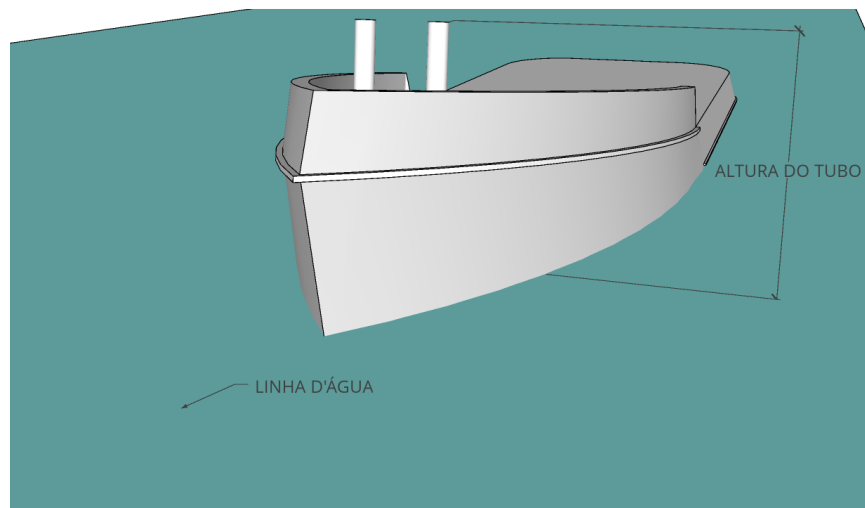
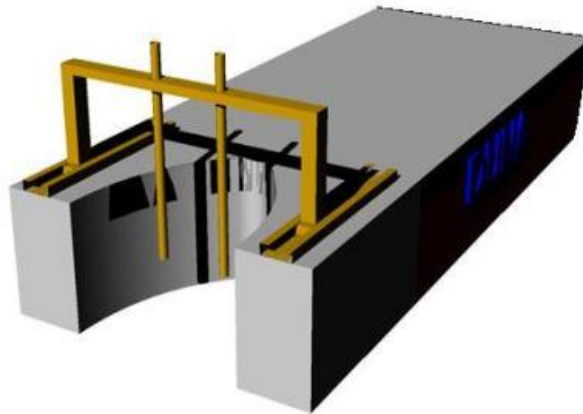
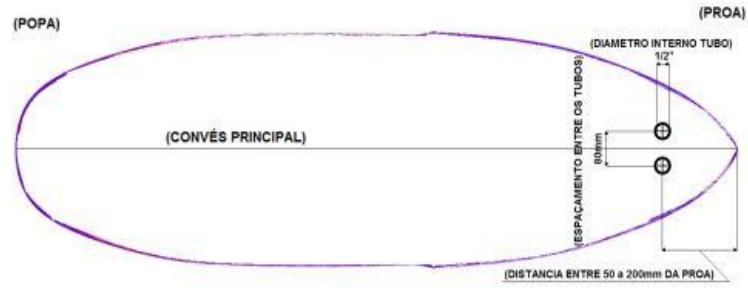
- Perspectiva:





Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

APÊNDICE 3 - SISTEMA DE FIXAÇÃO DO MODELO NA BARCAÇA





Comitê Organizador DUNA 2019
UFSC - Joinville

APÊNDICE 4 - ESPAÇOS PARA ADESIVOS NOS MODELOS

