

Visão Geral OBR Prática Artística

Todas as equipes são julgadas nas seguintes áreas: entrevista e uma apresentação no palco.

As equipes devem apresentar quatro características de seu(s) robô(s): o que a equipe acredita ser sua melhor integração sistema/sensor, projeto eletromecânico, interação ou soluções de software implementadas em seu(s) robô(s).

O objetivo deve ser apresentar a integração dos recursos escolhidos e como os recursos contribuem para a progressão do desempenho.

Exemplos de RECURSOS incluem, mas não estão limitados a:

- **locomoção;**
- **detecção de objeto/humano;**
- **interação humana-robô e/ou suporte;**
- **desvio de objetos;**
- **manipulação (pegar/agarrar);**
- **reconhecimento visual/áudio;**
- **localização e mapeamento.**

As equipes devem demonstrar a compreensão dos seus sistemas na Entrevista Técnica antes de serem julgados sobre a implementação desses recursos durante a Apresentação Artística.

Para esclarecimentos sobre os recursos de uma equipe, não hesite em entrar em contato com a OBR Modalidade Prática Artística usando os fóruns de comunicação listados.

Prefácio

As rubricas são feitas para que as equipes saibam quais aspectos relevantes serão apreciados em termos de educação pelos juízes da OBR Modalidade Prática Artística. Elas são uma fonte útil de informações para as equipes.

Folha de Pontuação Vídeo de Demonstração Técnica

OBR Prática Artística 2024

Nome da Equipe/Escola: _____ Nível () 1 () 2

Categoria	Exemplos de como as notas altas podem ser alcançadas:	Nota
Demonstração Robótica e Recursos Escolhidos	<p>Demonstração de um sistema robótico totalmente funcional incluindo os quatro recursos escolhidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstra as capacidades gerais do(s) robô(s), incluindo os quatro recursos escolhidos. - Demonstra sistemas robóticos totalmente funcionais sem fantasias. - A explicação mostra quais os quatro recursos escolhidos que foram selecionados pela equipe. 	/6
Processo de Design	<p>Explique os processos de design usados durante o desenvolvimento dos sistemas robóticos incluindo eletromecânicos, sensores, comunicação e software escolhas de projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destaca como eles superaram os desafios em seu processo de design, especialmente com foco na solução de problemas da equipe. - Comunica as funções dos membros da equipe e as contribuições para os diferentes sistemas (eletromecânicos, software etc.). 	/3
Apresentação	<p>Clareza e qualidade na apresentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresenta uma demonstração bem polida. Gráficos e materiais de acompanhamento são claramente explicados e apresentados. - Comunica eficazmente as capacidades técnicas do robô ao público de forma concisa e clara. - Conceitos tecnicamente incomuns, criativos ou ambiciosos e o desempenho robótico da equipe são claramente explicados. 	/3
Inovação e Sustentabilidade	<p>Ilustrando recursos novos e/ou inovação tecnológica para a competição OBR Artística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inovação alcançada com evidências claras de testes, pesquisas e desenvolvimento para qualquer dos quatro recursos. - A inovação pode ser uma inspiração para futuros competidores. - As equipes são capazes de explicar como consideraram as práticas sustentáveis durante o desenvolvimento do seu projeto. 	/3
	Pontuação Total	/15

Folha de Pontuação Entrevista

OBR Prática Artística 2024

Nome da Equipe/Escola: _____ Nível () 1 () 2

Categoria	Exemplos de como as notas altas podem ser alcançadas:	Nota
Programação	<p>Capacidade de explicar o programa e as interações entre o hardware e o software:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escolha da linguagem de programação. - Comunicação com o software. - Desenvolvimento de modelos, conjuntos de dados e/ou bibliotecas apropriados para resolver soluções de programação. - Programação eficiente e otimizada com documentação clara e comentários com evidências de controle de versão. - Desenvolvimento de funcionalidades de calibração, teste e depuração. - Uso da tecnologia IA/RA. 	/7
Sistemas Eletromecânicos	<p>Capacidade de explicar por que as escolhas de projeto eletromecânico foram feitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escolha dos materiais, microcontroladores e atuadores. - Desenvolvimento de sistemas eletrônicos personalizados (incluindo PCBs). - Gerenciamento de energia, regulação e opções de bateria. - Escolhas de design feitas para garantir que os sistemas sejam confiáveis e duráveis. - Escolhas de design sustentáveis, incluindo a escolha de materiais. <p>Explique como os sistemas são adequados para o propósito – os exemplos incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilidade complexa – robôs omnidirecionais/com pernas. - Construções estáveis, cinemática do sistema e design de componentes personalizados. - Sistemas de alta precisão, incluindo pneumáticos. - Braços/mãos/rostos funcionais. - Braços robóticos para manipulação. - Sistema de equilíbrio automático/autônomo. 	/7
Sensores e sistemas de comunicação	<p>Capacidade de explicar o papel dos sensores e da comunicação nos sistemas e como os robôs interagem com o ambiente de palco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de robôs podem responder dinamicamente a eventos não planejados. - Os robôs podem sentir seu ambiente (localização) e usar as informações para responder dinamicamente com uma ação. - Integração de sistemas multissensores para desenvolvimento de soluções. - Desenvolvimento de comunicação entre sensores. - Criação de arquiteturas de comunicação (comunicação assimétrica). <p>Explique como os sistemas são adequados para o propósito – os exemplos incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento visual/áudio. - Desenvolvimento de sistemas de orientação, navegação e controle. - Interação Robô-Robô e ou interação Robô-Humano natural. - Sistema de localização Palco Robô. 	/7

<p>Inovação e Desenvolvimento de Recursos</p>	<p>Capacidade de explicar e mostrar recursos inovadores ou componentes robóticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inovação alcançada com evidências claras de testes, pesquisas e desenvolvimento. - A inovação pode ser uma inspiração para futuros concorrentes - As equipes são capazes de explicar desenvolvimentos com base em feedback anterior e resultados de desempenho. 	<p>/6</p>
<p>Trabalho em Equipe e Colegialidade</p>	<p>Evidência de colaboração em equipe, resolução de problemas e espírito esportivo na apresentação e competição.</p>	<p>/3</p>
<p>Deduções (A critério dos juízes, até 15 pontos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os juízes acreditam que o trabalho não foi feito pelos membros da equipe. • Os membros da equipe não conseguem explicar seu envolvimento técnico com o robô. • Violações da equipe às Regras de 2024. 	
<p>Pontuação total</p>	<p style="text-align: right;">/30</p>	

Folha de Pontuação **Poster de Descrição Técnica**

OBR Prática Artística 2024

Nome da Equipe/Escola: _____ Nível () 1 () 2

Categoria	Exemplos de como as notas altas podem ser alcançadas:	Nota
Resumo e Descrição da Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> - Visão geral clara da ideia da apresentação artística e como a tecnologia escolhida contribui para a apresentação conforme descrito no resumo. - Demonstra autenticidade no projeto e no desenvolvimento da apresentação. 	/6
Tecnologia e Inovação	<ul style="list-style-type: none"> - Eletromecânica, sensores, comunicação e escolhas de software estão claramente descritas. - Definição clara dos quatro recursos escolhidos com evidências de aprendizagem através do uso de palavras, diagramas e imagens. - Profundidade e compreensão dos quatro recursos escolhidos e como eles agregam valor à apresentação. 	/6
Poster	<ul style="list-style-type: none"> - Pôster enviado usando o formato correto A3 Paisagem e virtualmente. - O pôster deve ser apresentado no estilo de um pôster de pesquisa. - O pôster é fácil de ler e entender. - O pôster é agradável visualmente (bom contraste, bom equilíbrio entre palavras e imagens). 	/3
	Pontuação Total	/15

Folha de Pontuação Apresentação Artística OBR Prática Artística 2024

Nome da Equipe/Escola: _____ Nível () 1 () 2

Categoria	Exemplos de como as notas altas podem ser alcançadas:	Nota
Impacto Visual e Qualidade de Toda a Apresentação	<p>A apresentação robótica é envolvente, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O tema é claramente exibido durante a apresentação. - A apresentação entretém e desencadeia uma resposta emocional do público. - Uso eficaz do espaço da apresentação e cenografia. - Os trajes de robôs agregam valor à apresentação. 	/ 12
Interação Robótica e Integração do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Movimentos arriscados/difíceis são realizados e complementam o tema. - Interação impactante e interessante entre robôs e/ou humanos. - Interação fluida entre robôs e humanos que parece natural e se integra perfeitamente à apresentação. - Todos os sistemas robóticos integrados são usados extensivamente em toda a performance (por exemplo, usando sensores e motores de várias maneiras). - Adereços interativos que impactam a performance de uma forma envolvente e que agrega valor. 	/ 12
Implementação efetiva das funcionalidades apresentadas pela equipe.	Implementação dos Quatro Recursos: Excelente implementação e impacto - os recursos funcionam conforme o esperado e adicionam extenso valor para o desempenho:	
	Recurso 1:	/4
	Recurso 2:	/4
	Recurso 3:	/4
	Recurso 4:	/4
		/16
Deduções: -3 para cada dedução a critério dos juízes	<ul style="list-style-type: none"> • Cada intervenção humana não planejada (incluindo ações remotas ou controladas por humanos). – 3 pontos • Para cada reinicialização. – 3 pontos • Cada 10 segundos além do tempo previsto (no palco ou apresentação). – 3 pontos • As apresentações que não atingirem o tempo mínimo de apresentação serão zeradas. 	
Pontuação Total		/40

As equipes que infringirem as regras serão avisadas que tais infrações não serão permitidas na segunda apresentação.