



Mars Innovation Challenge 2025

Criteria	Excellent (4 Points)	Proficient (3 Points)	Developing (2 Points)	Needs Improvement (1 Point)
Understanding of Mars Environment	Demonstrates a comprehensive understanding of Mars' challenges (radiation, low gravity, sustainability) and incorporates solutions effectively in the design.	Demonstrates a good understanding of Mars' challenges and incorporates most solutions effectively.	Demonstrates a basic understanding of Mars' challenges with limited solutions incorporated.	Demonstrates little to no understanding of Mars' challenges and does not incorporate effective solutions.
Innovation and Creativity	Presents highly innovative and creative solutions that address challenges in a unique and practical way.	Presents creative solutions that address challenges with some originality.	Presents basic solutions with limited creativity or innovation.	Presents solutions that are neither innovative nor creative.
Design Functionality	Habitat design is fully functional, sustainable, and considers all essential systems (e.g., life support, radiation protection).	Habitat design is mostly functional and sustainable, addressing most essential systems.	Habitat design is partially functional with some essential systems missing or underdeveloped.	Habitat design lacks functionality and does not address essential systems.
Collaboration and Teamwork	Team demonstrates excellent collaboration, effectively sharing responsibilities and integrating ideas cohesively.	Team demonstrates good collaboration with clear roles and responsibilities, though some integration of ideas could improve.	Team demonstrates limited collaboration, with uneven participation or integration of ideas.	Team shows minimal collaboration, with poor communication and unequal participation.
Optional Digital Simulation (SIMOC)	Uses SIMOC software effectively to create detailed and realistic simulations that refine the design.	Uses SIMOC software to create accurate simulations but with minor limitations in detail or refinement.	Uses SIMOC software but with limited understanding or incomplete simulations.	Does not effectively use SIMOC software or produce meaningful simulations.
Physical Model Construction	The physical model is highly detailed, accurate, and well-constructed, aligning closely with the digital design.	The physical model is detailed and mostly aligns with the digital design but with minor inaccuracies.	The physical model is basic, with noticeable inaccuracies compared to the digital design.	The physical model is poorly constructed or does not align with the digital design.
Optional Virtual Reality Integration	The design is seamlessly integrated into the VR Mars Yard, demonstrating exceptional realism and functionality.	The design is integrated into the VR Mars Yard with good realism and functionality, though minor improvements are needed.	The design is integrated into the VR Mars Yard but lacks significant realism or functionality.	The design is not effectively integrated into the VR Mars Yard or shows minimal effort.
Presentation and Communication	The presentation is clear, engaging, and well-organized, with strong visual aids and excellent explanations of design decisions.	The presentation is clear and organized with adequate visual aids and good explanations of design decisions.	The presentation is somewhat clear but lacks organization, visual aids, or strong explanations.	The presentation is unclear, disorganized, and lacks sufficient explanation or visual support.
Reflection and Iteration	Demonstrates deep reflection on the design process, incorporating feedback effectively to improve the habitat.	Demonstrates thoughtful reflection on the design process with some incorporation of feedback.	Demonstrates limited reflection on the design process with minimal incorporation of feedback.	Demonstrates little to no reflection on the design process or incorporation of feedback.



Mars Innovation Challenge 2025

Criterios	Excelente (4 puntos)	Competente (3 puntos)	En desarrollo (2 puntos)	Necesita mejorar (1 punto)
Comprensión del entorno de Marte	Demuestra una comprensión integral de los desafíos de Marte (radiación, baja gravedad, sostenibilidad) e incorpora soluciones de manera efectiva en el diseño.	Demuestra una buena comprensión de los desafíos de Marte e incorpora la mayoría de las soluciones de manera efectiva.	Demuestra una comprensión básica de los desafíos de Marte con soluciones limitadas incorporadas.	Demuestra poca o ninguna comprensión de los desafíos de Marte y no incorpora soluciones efectivas.
Innovación y Creatividad	Presenta soluciones altamente innovadoras y creativas que abordan los desafíos de una manera única y práctica.	Presenta soluciones creativas que abordan los desafíos con cierta originalidad.	Presenta soluciones básicas con creatividad o innovación limitadas.	Presenta soluciones que no son ni innovadoras ni creativas.
Funcionalidad del diseño	El diseño del hábitat es totalmente funcional, sostenible y tiene en cuenta todos los sistemas esenciales (por ejemplo, soporte vital, protección radiológica).	El diseño del hábitat es en su mayoría funcional y sostenible, abordando los sistemas más esenciales.	El diseño del hábitat es parcialmente funcional, con algunos sistemas esenciales ausentes o subdesarrollados.	El diseño del hábitat carece de funcionalidad y no aborda los sistemas esenciales.
Colaboración y trabajo en equipo	El equipo demuestra una excelente colaboración, compartiendo responsabilidades de manera efectiva e integrando ideas de manera cohesiva.	El equipo demuestra una buena colaboración con roles y responsabilidades claras, aunque cierta integración de ideas podría mejorar.	El equipo demuestra una colaboración limitada, con una participación o integración desigual de ideas.	El equipo muestra una colaboración mínima, con poca comunicación y participación desigual.
Simulación Digital (SIMOC)	Utiliza el software SIMOC de manera efectiva para crear simulaciones detalladas y realistas que refinan el diseño.	Utiliza el software SIMOC para crear simulaciones precisas, pero con pequeñas limitaciones en detalle o refinamiento.	Utiliza el software SIMOC pero con una comprensión limitada o simulaciones incompletas.	No utiliza eficazmente el software SIMOC ni produce simulaciones significativas.
Construcción del modelo físico	El modelo físico es muy detallado, preciso y bien construido, y se alinea estrechamente con el diseño digital.	El modelo físico es detallado y en su mayoría se alinea con el diseño digital, pero con pequeñas imprecisiones.	El modelo físico es básico, con notables imprecisiones en comparación con el diseño digital.	El modelo físico está mal construido o no se alinea con el diseño digital.
Integración de Realidad Virtual	El diseño se integra a la perfección en el VR Mars Yard, lo que demuestra un realismo y una funcionalidad excepcionales.	El diseño está integrado en el VR Mars Yard con buen realismo y funcionalidad, aunque se necesitan pequeñas mejoras.	El diseño está integrado en el VR Mars Yard, pero carece de un realismo o funcionalidad significativos.	El diseño no se integra de manera efectiva en el VR Mars Yard o muestra un esfuerzo mínimo.
Presentación y Comunicación	La presentación es clara, atractiva y bien organizada, con sólidas ayudas visuales y excelentes explicaciones de las decisiones de diseño.	La presentación es clara y organizada, con ayudas visuales adecuadas y buenas explicaciones de las decisiones de diseño.	La presentación es algo clara, pero carece de organización, ayudas visuales o explicaciones sólidas.	La presentación es poco clara, desorganizada y carece de suficiente explicación o apoyo visual.
Reflexión e iteración	Demonstrates deep reflection on the design process, incorporating feedback effectively to improve the habitat.	Demuestra una reflexión reflexiva sobre el proceso de diseño con cierta incorporación de comentarios.	Demuestra una reflexión limitada sobre el proceso de diseño con una incorporación mínima de comentarios.	Demuestra poca o ninguna reflexión sobre el proceso de diseño o la incorporación de comentarios.