Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

SEDS UPRM: ¡Tricampeones de la NASA! [1]

Enviado por Kimberly Ann Massa Núñez [2] el 24 junio 2021 - 8:37am

[2]

Por tercer año consecutivo, el capítulo estudiantil *Students for the Exploration and Development of Space* (SEDS), del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), obtuvo el campeonato en el 2021 *Revolutionary Aerospace Systems Concepts Academic Linkage* (RASC-AL) *Forum* de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA), que se llevó a cabo de manera virtual esta semana.

El colectivo del RUM se coronó como tricampeón del evento, con el proyecto *Discovery and Endeavour-Ceres Interplanetary Pathway for Human Exploration and Research* (DECIPHER), en el que diseñaron una misión robótica y tripulada al planeta enano Ceres que ocurriría en la década del 2040.

“Ser t*riCAAMpeones* de NASA RASC-AL es uno de los logros más grandes de mi vida y estoy seguro que para todos mis 38 compañeros de equipo también. El logro viene luego de 11 meses de investigación, diseño y análisis de la misión en un formato completamente virtual que como todo en este último año ha cambiado la experiencia particular de trabajar en equipo. Nuestra meta era completar un trabajo de calidad que cumpliera y excediera todas las expectativas de la competencia y que resolviera los grandes retos técnicos que conllevaría una misión de esta índole. Estábamos muy orgullosos de nuestro trabajo y presentación final y solo nos restaba recibir la deliberación de panel de jueces. Al escuchar la deliberación del jurado nos emocionamos muchísimo y celebramos en grande, ya que obtuvimos exactamente lo que nos habíamos propuesto: representar orgullosamente a Puerto Rico y al Colegio y ganar la competencia nuevamente”, indicó Wilbert Andrés Ruperto Hernández, capitán, por tercer año consecutivo, del conjunto colegial.

Precisamente, el líder del proyecto, quien es estudiante de Ingeniería Mecánica (INME), abundó sobre los detalles de la misión que propone llevar cuatro astronautas y naves robóticas para llevar a cabo experimentos científicos, que recogería muestras por 60 días.

“Ceres es uno de los destinos más lejanos a los cuales la NASA quiere ir, luego de las misiones a la Luna y Marte. Esto requiere innovaciones extensas en distintas tecnologías y un concepto de operaciones extenso y riguroso. La forma en la que diseñamos el plan de la misión, las naves y todos los sistemas que las componen demostró ser la mezcla perfecta entre innovación, factibilidad y seguridad”, puntualizó.

El equipo colegial interdisciplinario, compuesto por estudiantes de Ingeniería, Biología, Geología y Física, logró resolver los desafíos de la misión y proveer soluciones creativas.

“Cualquier misión tripulada al espacio tiene un sinnúmero de retos y riesgos que se deben resolver de la mejor manera posible. Cuando se diseñan misiones al espacio profundo estos retos y riesgos se exacerban. En nuestro caso la propulsión de las naves era el reto mayor para realizar las maniobras orbitales. Para llegar a Ceres se necesitan grandes cantidades de combustible y, por ende, una gran cantidad de lanzamientos que llevan a costos elevados”, explicó.

Precisamente, de acuerdo a las especificaciones de NASA RASC-AL, la misión conllevaría un presupuesto de $3 mil millones (billones) anuales, desde el 2035.

“Teníamos que completar el aterrizaje de dos de los cuatro astronautas en la superficie de Ceres en o antes del 2049. Para afrontar estos retos implementamos propulsión nuclear en dos naves de transporte de espacio profundo llamadas *Endeavour* 1 y 2. La primera nave partiría en el 2045, con las naves robóticas que se encargarían de realizar experimentos científicos, recolecta de muestras y actividades de reconocimiento de la superficie en preparación para la llegada de

los astronautas unos años después en agosto del 2049. Una vez lleguen los astronautas a la órbita de Ceres, dos se transfieren a la nave llamada *Discovery Lander* y aterrizarían en *Occator Crater*, una de las zonas más significantes científicamente, donde permanecerían por 60 días, antes de regresar la órbita y reencontrarse con las naves *Endeavour,* para el regreso a la Tierra que tomaría alrededor de 430 días y tendría lugar en julio del 2051", especificó.

Agregó que, durante la misión con una duración de 1,112 días desde el lanzamiento de la tripulación hasta el amerizaje en algún océano de la Tierra, los astronautas se enfrentarían a riesgos como radiación extrema, la microgravedad y el aislamiento y las naves estaban sujetas a alta demandas de energía, temperaturas extremas y otros factores.

De manera que se trata de una misión extremadamente complicada y de alto valor científico, en el que el equipo puertorriqueño se midió y superó a otras 15 universidades, incluyendo MIT, *Virginia Tech*, *University of Maryland*, *University of Chicago*, *University of Southern California*, *University of Arizona*, y *University of Texas at Austin*, entre otras.

"Estoy eternamente agradecido con mis compañeros por demostrar su empeño y pasión durante estos 11 meses. Ellos me han permitido impartirle mi conocimiento, pero la realidad es que yo he aprendido más de todos ellos. Me han hecho un mejor líder y futuro profesional. De la misma manera debo agradecer a nuestra mentora, la doctora Bárbara Calcagno, por aceptar ayudarnos a completar este reto luego de la perdida de nuestro mentor, el doctor Oscar Perales, el pasado noviembre. La dedicación de ella y de todos nuestros mentores fueron pieza clave para completar este proyecto", indicó.

De hecho, para honrar la memoria de su primer mentor y en su reconocimiento por la ayuda que les brindó, denominaron los paquetes de instrumentos que los astronautas llevarían como PERALES: *Packages for Experiments, Reconnaissance and Logistics Exploration Systems.*

Por su parte, el doctor Jorge Haddock, presidente de la UPR y el doctor Agustín Rullán Toro, rector del RUM, felicitaron a los tricampeones, quienes durante su primer año de participación, en el 2019, obtuvieron el primer lugar.

"Nuestra comunidad universitaria está de celebración con este gran logro de los estudiantes del RUM, que integran el capítulo estudiantil SEDS. El esfuerzo, su dedicación, conocimiento y trabajo en equipo hoy les permite brillar y ser embajadores de su Universidad de Puerto Rico y de nuestra isla. El mayor de los éxitos en sus nuevos proyectos y continúen demostrando su excelencia en cada paso que emprendan son nuestro gran orgullo. ¡Enhorabuena!", destacó el presidente Haddock, quien agradeció a los mentores y profesores que han guiado al grupo para alcanzar este campeonato.

"¡Qué tremenda hazaña lograron estos jóvenes! Ciertamente son campeones de alcance espacial. Año tras año se someten al rigor de la competencia y se destacan con ideas, que esperamos sea utilizadas en el futuro en estas misiones. La juventud puertorriqueña sigue brillando y poniendo en alto el nombre de nuestro sistema educativo: el Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico. ¡Muy orgulloso de ustedes!", indicó el Rector.

Para ver la presentación ganadora pueden acceder a: https://youtu.be/ZBi4D2bv-yo [3]

Momento en que reciben la noticia: https://www.facebook.com/wilbertandres16/videos/4298651246852118 [4]

Tags:

- #RUM [5]
- #NASA [6]
- #UPRM [7]
- #SEDS [8]
- #CerebrosBoricuas [9]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/seds-uprm-tricampeones-de-la-nasa?language=es

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/seds-uprm-tricampeones-de-la-nasa?language=es [2] https://www.cienciapr.org/es/user/kimberlymassa?language=es [3] https://nam02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fyoutu.be%2FZBi4D2bv-yo&data=04%7C01%7Cmariam.ludim%40upr.edu%7C38f943b2de434d77c3ef08d9325f0358%7C0dfa5dc0036f46 [4] https://www.facebook.com/wilbertandres16/videos/4298651246852118 [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/rum-1?language=es [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa-0?language=es [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/uprm-0?language=es [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/seds?language=es [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/cerebrosboricuas?language=es