**DECRETO N° No. \_\_\_\_\_\_ -2025**

**PROMULGACION**

**PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN STEAM**

**CONSIDERANDO**: La importancia de que la República Dominicana se inserte en el desarrollo del sector de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Astronomía y Matemáticas (STEAM), incluyendo la aeronáutica espacial.

**CONSIDERANDO**: Que es de vital importancia que la República Dominicana participe en la planificación, ejecución, y coordinación de actividades relacionadas no solo con la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sino también en la promoción de la educación STEAM a nivel nacional e internacional.

**CONSIDERANDO**: Que el Estado y el Gobierno Dominicano tengan dentro de sus objetivos fundamentales promover el desarrollo de las disciplinas STEAM y la exploración espacial, así como fomentar la innovación y la competitividad en estos sectores en el país.

**CONSIDERANDO**: La necesidad de diseñar y ejecutar políticas y programas para el desarrollo educativo en STEAM, incluyendo la aeronáutica espacial.

**CONSIDERANDO**: La necesidad de fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con STEAM y la aeronáutica espacial, y la coordinación y supervisión de la ejecución de proyectos y misiones educativas y espaciales.

**CONSIDERANDO**: La necesidad de participar y hacernos representar como país ante organismos internacionales, para la participación activa en foros internacionales relacionados con STEAM y la aeronáutica espacial.

**CONSIDERANDO**: Que como país debemos de participar y fomentar la cooperación internacional en el campo de la educación STEAM y la aeronáutica espacial.

**CONSIDERANDO**: La importancia de proporcionar a la República Dominicana información y recursos para la educación y la formación en el campo de STEAM y la aeronáutica espacial.

**CONSIDERANDO**: Los Tratados de las Naciones Unidas y los diferentes instrumentos de los que forma parte la República Dominicana, que también incluyen compromisos en educación y ciencia.

**CONSIDERANDO**: Que la República Dominicana debe hacer esfuerzos en suscribir y/o ratificar tratados ante las Naciones Unidas y otros organismos Internacionales que promuevan la ciencia y la educación.

**CONSIDERANDO**: Que el avance en las tecnologías relacionadas con STEAM y aeroespaciales constituye un pilar esencial para la transformación digital y tecnológica de la República Dominicana, ofreciendo oportunidades sin precedentes para el desarrollo del capital humano y la mejora de la competitividad nacional.

**EN VIRTUD DE LAS ATRIBUCIONES QUE ME CONFIERE LA CONSTITUCIÓN Y LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DOMINICANA, SE DECRETA:**

**ARTÍCULO 1:** Se Promulga las bases del Plan Nacional de Educación STEAM, que integrará la educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Astronomía, Matemáticas y la Aeronáutica Espacial en todos los niveles educativos como parte esencial del programa de Tanda Extendida.

**ARTÍCULO 2:** Se establecerá una estructura organizacional nacional y objetivos del Programa, destinados a promover intensivamente las disciplinas de STEAM, desarrollar currículos innovadores, fomentar actividades prácticas y proyectos de investigación, y garantizar la actualización continua del personal docente.

**ARTÍCULO 3:** Implementación y Gestión del Plan, que estará a cargo de la Agencia Nacional AeroEspacial de la República Dominicana (ANAEDOM), con el soporte del Ministerio de Educación y de todos los Ministerios e instituciones gubernamentales.

**ARTÍCULO 4:** Se instruye a todas las Instituciones del Estado, principalmente al Ministerio de Educación, a Transferir los Recursos establecidos anualmente, a la Agencia Nacional AeroEspacial de la República Dominicana (ANAEDOM), para la implementación, ejecución y gestión del “Programa Nacional de Educación STEAM *(Science, Tecnology, Engineering, Astronomy y Mathematics, por sus siglas en Inglés)* de la República Dominicana”.

**ARTÍCULO 4:** Establecer un sistema d Monitoreo y Evaluación Continua, asegurando que el Plan se adapte y evolucione según las necesidades educativas y los avances tecnológicos.

DADO EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, este día \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, del año dos mil veinticinco.

**PRESIDENTE**

**DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**

**PLAN NACIONAL DE EDUCACION STEAM**

**Gobierno de la República Dominicana**

**Introducción**

En una era definida por la innovación rápida y el cambio constante, la República Dominicana se enfrenta al desafío de no solo participar en la economía global, sino de liderarla en sectores clave. El Plan Nacional de Educación STEAM es nuestra respuesta audaz a este desafío. Este plan no solo busca transformar el paradigma educativo actual, sino también preparar a toda una generación para que se convierta en creadores, pensadores críticos y líderes en campos que definirán el futuro de nuestra sociedad y la economía mundial. Este plan detallado articula cómo STEAM — la integración de la ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas — será el eje sobre el cual girará el nuevo currículo educativo, preparando a los estudiantes no solo para enfrentar los desafíos del mañana, sino para imaginar y realizar nuevas soluciones.

**Visión**

Imaginemos un futuro donde la República Dominicana sea reconocida como un centro de excelencia en educación STEAM, un lugar donde cada estudiante, independientemente de su origen, tenga acceso a educación de calidad mundial. En este futuro, nuestros jóvenes no solo están equipados para enfrentar los desafíos del mañana, sino que están preparados para redefinirlos, liderando innovaciones que respeten y promuevan la sostenibilidad, la equidad y la eficiencia. Aspiramos a cultivar un terreno fértil para el desarrollo científico y tecnológico que sea dirigido por nuestros propios talentos, creando soluciones que beneficien tanto a nuestra sociedad como al mundo en general.

**Misión**

La misión del Plan Nacional de Educación STEAM es reformar y revitalizar nuestro sistema educativo, asegurando que cada joven dominicano tenga la oportunidad de aprender en un ambiente que no solo valora la adquisición de conocimientos, sino también la aplicación práctica, la innovación y la creatividad. A través de este plan, nos comprometemos a proporcionar los recursos, la capacitación y el apoyo necesarios para que nuestros educadores inspiren y guíen a los estudiantes en un viaje de descubrimiento y aprendizaje. La educación STEAM será el catalizador que prepare a nuestros estudiantes para ser líderes competentes y responsables en la comunidad global.

**Objetivos del Plan**

1. **Interdisciplinariedad y Aplicación Práctica**

Desarrollar un currículo que no solo enseñe conceptos de STEAM, sino que integre estas disciplinas de manera transversal, fomentando un aprendizaje que refleje la interconectividad del mundo real. Los estudiantes aprenderán a aplicar múltiples disciplinas para resolver problemas complejos, preparándolos para las dinámicas del mercado laboral actual y del futuro.

1. **Desarrollo Profesional Continuo**

Crear un sistema de desarrollo profesional que no solo actualice a los docentes en las últimas tendencias de STEAM, sino que también les enseñe a fomentar un ambiente de curiosidad, pregunta y experimentación. Esto incluirá asociaciones con universidades y centros de investigación para garantizar que nuestros maestros estén a la vanguardia de sus campos.

1. **Mejora de la Infraestructura**

Invertir en la infraestructura necesaria para llevar a cabo educación STEAM efectiva, lo que significa no solo modernizar las aulas, sino transformarlas en entornos dinámicos que fomenten el aprendizaje activo y práctico. Esto incluirá tecnología de última generación y laboratorios que simulen entornos de trabajo reales y modernos.

1. **Inclusión y Participación Activa**

Promover la inclusión de todos los estudiantes en STEAM, independientemente de su género, origen socioeconómico o ubicación geográfica, y fomentar su participación activa a través de clubes, competiciones y proyectos que les permitan aplicar lo aprendido.

1. **Fomento de la Investigación**

Establecer programas que vinculen la educación con la industria y la investigación, creando oportunidades para que estudiantes y profesores participen en investigaciones que no solo avancen en el conocimiento, sino que también resuelvan problemas concretos de nuestra sociedad.

**Implementación**

El plan se desplegará en tres fases estratégicas, comenzando con una fase de planificación y diagnóstico, seguida de la implementación en escuelas piloto y finalmente una expansión a nivel nacional. Cada fase incluirá revisiones constantes y adaptaciones para garantizar la relevancia y eficacia del programa.

**Evaluación y Monitoreo**

Se implementará un sistema robusto de evaluación y monitoreo que no solo trackee el progreso de los estudiantes en pruebas estandarizadas, sino que también evalúe el desarrollo de habilidades prácticas y su capacidad de innovación y resolución de problemas. Esto se complementará con evaluaciones regulares del ambiente educativo y la satisfacción tanto de estudiantes como de educadores, asegurando que el plan no solo se implemente, sino que se viva y respire en cada aula.

**Conclusión**

Este plan ambicioso pero crucial transformará el panorama educativo dominicano, preparando a nuestros jóvenes para liderar en el futuro y garantizando que la República Dominicana no solo participe en la economía global, sino que juegue un papel protagonista en su dirección. Es un llamado a unirnos, como nación, en un compromiso con el futuro, un futuro donde la educación es la base sobre la cual construimos un país más innovador, inclusivo y próspero.

**1.**

**CURRICULUMS PARA ALUMNOS Y PROFESORES/TÉCNICOS**

**- DESARROLLO DEL CURRICULUM -**

**Curriculum de Alumnos por Grados**

* **Preuniversitarios:**
  + **Grado 1-5:** Fundamentos de ciencia y matemáticas, introducción a la tecnología y la ingeniería, actividades básicas de robótica.
  + **Grado 6-9:** Programación básica, proyectos científicos, matemáticas avanzadas, introducción a la ingeniería eléctrica y mecánica.
  + **Grado 10-12:** Desarrollo de software, biotecnología, algebra avanzada y cálculo, proyectos de ingeniería, astrofísica.
* **Universitarios y Postgrado:**
  + Cursos especializados según la carrera STEAM elegida, con un enfoque en innovación, investigación y desarrollo.

**Programas de Desarrollo**

**para Profesores/Técnicos**

* Programas trimestrales que incluyen capacitación en nuevas tecnologías educativas, metodologías de enseñanza activa, y evaluación basada en competencias.

**Plan Operativo de Ejecución**

**Estructura del Curriculum**

* Dividido por trimestres, cada uno con objetivos específicos, actividades, evaluaciones y proyectos integradores.

**Presupuesto Detallado**

* Desarrollo de Curriculum para Alumnos: $200,000 USD anuales.
* Desarrollo de Curriculum para Profesores: $150,000 USD anuales.

**2.**

**CLUBES Y PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES -**

**- ESTABLECIMIENTO DE CLUBES -**

**Clubes Propuestos**

* **Matemáticas, Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Robótica:** En cada institución, con actividades y proyectos específicos.

**Logística Operativa de Clubes**

* Responsable de cada club, recursos necesarios, espacio físico, y frecuencia de reuniones.

**Presupuesto Detallado de Clubes**

* Estimado total: $300,000 USD para cubrir materiales, equipo, y gestión de los clubes.

**Plan Anual de Actividades**

**Calendario Mensual de Actividades**

* Programación detallada de torneos, ferias, workshops, y visitas industriales, con responsables y recursos asignados.

**Presupuesto Anual de Actividades Extracurriculares**

* $300,000 USD, que incluye materiales, transporte para visitas, y premios para competencias.

**3.**

**PROPUESTAS DE PARTICIPACIÓN EN**

**INVESTIGACIONES Y PROYECTOS INNOVADORES**

**- PLAN NACIONAL DE PROGRAMAS DE INNOVACIÓN -**

**Propuestas Específicas**

* **Desarrollo de Aplicaciones Móviles:**
  + Proyectos para soluciones comunitarias, salud o educación.
* **Proyectos de Energía Renovable:**
  + Diseño y simulación de sistemas de energía solar o eólica.
* **Estudios Ambientales:**
  + Investigación sobre biodiversidad, cambio climático.

**Presupuesto para la Ejecución Operativa**

* $400,000 USD anuales, incluyendo materiales, software y asesorías externas.

**Plan Operativo de Ejecución**

**Detalles Operativos y Desglose de Proyectos**

* Detalles del proyecto, líderes, tiempo estimado y resultados esperados para cada proyecto propuesto.

**4.**

**CANTIDAD DE DOCENTES Y**

**PLAN ANUAL DE FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN**

**- DESGLOSE DE CANTIDAD DE DOCENTES -**

**Ratio y Cantidad:**

* Un docente por cada 20 alumnos, estimando un total de docentes según el número de estudiantes en cada nivel.

**Plan de Formación y Actualización**

**Calendario Anual de Formación**

* Seminarios, cursos online y workshops presenciales trimestrales en las últimas tendencias STEAM.

**Propuestas de Alianzas Interinstitucionales:**

* Alianzas con instituciones públicas y privadas para la formación, incluyendo universidades y empresas tecnológicas.

**Presupuesto Total de Formación:**

* $500,000 USD anuales, cubriendo honorarios de instructores, materiales, y logística.

**Implementación General y Logística**

**Implementación:**

* A cargo de la Agencia Nacional AeroEspacial de la República Dominicana (ANAEDOM), con apoyo de entidades locales e internacionales.

**Logística Operativa:**

* Coordinación centralizada para la distribución de materiales y la organización de eventos y formaciones.

**Operación Nacional de Monitoreo y Evaluación:**

* Evaluaciones continuas para ajustar y mejorar el plan de acuerdo a los resultados y feedback de los participantes.