



Convocatoria

Búsqueda de Profesionales en Ciencias, Ingeniería y Tecnología

Agencia Boliviana Espacial (ABE) – 2019

La Agencia Boliviana Espacial, Empresa Estratégica del Estado Plurinacional de Bolivia, convoca a jóvenes profesionales bolivianos y bolivianas a formar parte de su equipo de especialistas en ciencias y tecnología espacial para llevar adelante las actividades espaciales de la agencia.

Perfil de los postulantes

Los postulantes deben reunir las siguientes características:

- Profesionales jóvenes de alta calidad profesional en su especialidad
- Profesionales con profunda vocación de servicio al país y comprometidos con su desarrollo.

Requisitos para postulación

- Edad mínima: 25 años. Edad máxima: 31 años
- Experiencia laboral mínima de 1 año.
- Título en provisión nacional en Ingeniería, Tecnología o Ciencias relacionadas al espacio.
- Nacionalidad boliviana.
- Conocimientos del idioma inglés suficientes para comunicación verbal, lectura y escritura de textos técnicos.

Proceso de selección

Los postulantes serán seleccionados a través de un proceso objetivo, transparente y equitativo que permita elegir a los mejores profesionales bolivianos y bolivianas para integrarse al equipo de la Agencia.

El proceso de selección que está compuesto de tres etapas:

- La primera etapa consta de una batería de exámenes destinados a evaluar los conocimientos profesionales de los candidatos. Las pruebas se tomarán en modalidad no presencial el día domingo 24 de Marzo de 2019.
- La segunda etapa consiste en un programa académico corto, que consta de 6 módulos relacionados a las tecnologías espacial y de telecomunicaciones. La duración de este programa que se llevará adelante en modalidad no presencial será del 29 de marzo al 18 de julio de 2019. El programa estará sujeto a evaluación.
- La tercera etapa consta de un programa de entrenamiento práctico, que también estará sujeto a evaluación y se desarrollará en la Estación Terrena de Amachumna. Este entrenamiento se desarrollará entre el 1 de agosto y el 20 de diciembre de 2019.

La evaluación de cada prueba o módulo será realizada en una escala de 1 a 100, la excepción a esta regla será la prueba de idioma Inglés para la cual se aplicará únicamente un criterio de suficiencia-insuficiencia. En cada etapa se seleccionarán a los candidatos que pasen a la siguiente y al final de la última etapa, a los que se incorporen a la agencia, la selección final considerará las puntuaciones obtenidas por los candidatos en todas las pruebas del proceso.

PRIMERA ETAPA

Las/los candidatos deben acceder al sitio web: www.abe.bo/convocatoria para llenar un formulario de postulación, anexar una copia digital del título en provisión nacional y del certificado de experiencia laboral, para verificar el cumplimiento de los requisitos de postulación. El periodo de inscripción de postulaciones fenece el día 17 de marzo de 2019.

Las/los candidatos que cumplan con los requisitos deben superar cuatro pruebas que serán tomadas en modalidad no presencial, estas son:

1. Matemáticas
2. Física
3. Inglés
4. Psicotécnico

Las pruebas de las áreas de matemáticas y física se basarán en los siguientes tópicos:

Matemáticas

- Geometría y Trigonometría, Ecuación general de segundo grado, aplicaciones de geometría analítica, funciones trigonométricas, relaciones fundamentales, identidades trigonométricas
- Álgebra lineal: matrices, autovalores y autovectores.
- Análisis vectorial: diferenciación vectorial, operaciones diferenciales en campos vectoriales (gradiente, divergencia y rotacional), integración vectorial.
- Transformadas integrales: Transformada de Laplace; Propiedad de linealidad; Transformada de la derivada, integral y convolución; Propiedades de traslación; Teoremas del valor inicial y final; Transformada de Laplace inversa. Transformada de Fourier; Propiedades; Transformada de Fourier inversa; Relación con la transformada de Laplace.

Física

- Leyes de Newton: primera, segunda y tercera Ley de Newton, marcos de referencia, marcos de referencia no inercial, ley de gravitación universal, fuerzas de rozamiento estática y dinámica, ley de Hooke. Dinámica circular.
- Energía cinética y trabajo: trabajo con fuerza constante y variable, teorema de trabajo y energía. Energía cinética como un producto escalar, trabajo en 2D y 3D, teorema de trabajo y energía en 2D y 3D, fuerzas conservativas y no conservativas. Energía potencial y conservación de la energía: energía potencial, conservación de la energía.
- Conservación de la cantidad de movimiento e impulso: cantidad de movimiento e impulso, cantidad de movimiento de un sistema de partículas, conservación de la cantidad de movimiento.
- Electricidad y Magnetismo: carga eléctrica, ley de Coulomb, campo eléctrico, ley de Gauss, capacitancia, corriente eléctrica, ley de ohm, circuitos RC, campos magnéticos, ley de Lorentz, ley de Ampere, ley de Faraday.

Las pruebas de matemáticas y física tendrán una duración de 60 minutos cada una, en tanto que las pruebas de inglés y psicotécnico tomaran 40 minutos. Por lo tanto, la duración total de la prueba será de 3 horas y 20 minutos.

El examen no presencial será tomado el día domingo 24 de marzo de 2019 entre las 8:00 – 18:00 horas. Las/los participantes podrán resolver las pruebas por internet a lo largo del periodo señalado. Las cuatro pruebas podrán ser realizadas en el orden y hora que prefiera el participante, durante el día y horas establecidos. El no haber realizado las (4) pruebas descalifica al participante del proceso de selección.

La evaluación de las pruebas será realizada automáticamente por el sistema, sobre un puntaje total de 100 puntos para cada una, en el caso de la prueba de Ingles, se señalará el puntaje de suficiencia en relación con las características de la prueba.

Las/los participantes que aprueben esta etapa, serán notificados vía email para iniciar el programa de formación no presencial.

SEGUNDA ETAPA

En esta etapa se llevará adelante un programa académico corto en modalidad no presencial mediante el uso de recursos informáticos e internet, serán seis (6) módulos virtuales con las características descritas en las tablas de más abajo, se estima necesaria una dedicación de al menos 3 horas académicas por día. La evaluación numérica de cada módulo debe ser sobre 100 puntos y la nota mínima de aprobación es de 60 puntos. No existen evaluaciones recuperatorias. Las/los participantes no pueden reprobado ningún modulo, en el caso de que esto ocurriera la/el participante no podrá continuar en el proceso de selección.

MALLA CURRICULAR DEL CURSO VIRTUAL

SIGLA	ASIGNATURA	DURACIÓN EN SEMANAS
PI - ABE 01	Introducción a la tecnología espacial y aplicaciones	2
PI - ABE 02	Principios de telecomunicaciones	2
PI - ABE 03	Sistemas de naves espaciales	3
PI - ABE 04	Comunicaciones por satélite	3
PI - ABE 05	Redes satelitales	3
PI - ABE 06	Mecánica orbital	3

CUADRO DE ASIGNACIÓN DE CARGAS HORARIAS

SIGLA	ASIGNATURA	CARGA HORARIA ONLINE A	CARGA HORARIA OFFLINE B	HORAS ACADEMICAS A+B
PI-ABE 01	Introducción a la tecnología espacial y aplicaciones	30	10	40
PI-ABE 02	Principios de telecomunicaciones	30	10	40
PI-ABE 03	Sistemas de naves espaciales	45	15	60
PI-ABE 04	Comunicaciones por satélite	45	15	60
PI-ABE 05	Redes satelitales	45	15	60
PI-ABE 06	Mecánica orbital	45	15	60
	TOTALES	240	80	320

TERCERA ETAPA

Las/los candidatos que cumplan satisfactoriamente el programa académico virtual y hayan sumado la mayor cantidad de puntos en el proceso, serán clasificados a la tercera etapa. Por razones de espacio y logística la cantidad de postulantes que participaran de esta etapa que se desarrollará en la Estación Terrena de Amachuma, será de un máximo de 30 candidatos, esta etapa consiste en un entrenamiento práctico en el trabajo (on the job training).

La evaluación del desempeño de las/los candidatos considerará una evaluación numérica sobre 100 puntos.

INCORPORACIÓN A LA ABE

Al final del proceso de selección, las/los candidatos que serán incorporados como profesionales junior a la agencia, serán seleccionados en función a las calificaciones obtenidas en las tres etapas del programa.

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA

El programa de incorporación tiene el siguiente cronograma de actividades:

PRIMERA ETAPA

ACTIVIDAD	Inicio	Fin
Inscripciones y registro al SITIO WEB	19/02/2019	17/03/2019
Notificación de seleccionados vía email	19/03/2019	
Prueba virtual clasificatoria	24/03/2019	
Notificación vía email de seleccionados para la segunda etapa (curso virtual)	26/03/2019	

SEGUNDA ETAPA

SIGLA	ASIGNATURA	Inicio	Fin
PI-ABE 01	Introducción a la tecnología espacial y aplicaciones	29/03/2019	11/04/2019
PI-ABE 02	Principios de telecomunicaciones	12/04/2019	25/04/2019
PI-ABE 03	Sistemas de naves espaciales	26/04/2019	16/05/2019
PI-ABE 04	Comunicaciones por satélite	17/05/2019	06/06/2019
PI-ABE 05	Redes satelitales	07/06/2019	27/06/2019
PI-ABE 06	Mecánica orbital	28/06/2019	18/07/2019

ACTIVIDAD	Inicio	Fin
Notificación de participantes seleccionados para la tercera etapa	22/07/2019	

TERCERA ETAPA

ACTIVIDAD	Inicio	Fin
Inicio del Training On-The-Job	01/08/2019	20/12/2019
Notificación de los postulantes clasificados para incorporación a la ABE	30/12/2019	