SISTEMA NACIONAL DE CAPACITACION
DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

Nombre

INTRODUCCION A LA PROGRAMACIÓN

Código INAP IN37629/22 **Estado** Activo

Programa)Actividades Transversales **Área** Sistemas, procesos y tecnologías

Fundamentación

Tema: Gestión administrativa, de la información y los datos: conceptos, prácticas y normativas vinculados con la gestión documental y los procesos de la Administración Pública. Incluye el análisis, la comprensión y el uso de las herramientas y procedimientos para la gestión de los datos e información digitales, y conceptos, nociones, prácticas y aplicaciones vinculadas al hardware y software, redes y seguridad informática. También abarca el tratamiento de la Inteligencia Artificial (IA), la gestión de grandes volúmenes de datos (Big data), el trámite administrativo digital, y la automatización de procesos.
Propósito: Desarrollo o fortalecimiento de capacidades
La presente actividad se enmarca en el Programa INAP Futuro, con el propósito de fortalecer las capacidades digitales.

La Economía del Conocimiento son todas aquellas actividades productivas que se caracterizan por el uso intensivo de tecnología y que requieren capital humano altamente calificado. Algunas de las actividades que incluyen son: el software, servicios informáticos, digitales, producción y posproducción audiovisual, biotecnología, industria aeroespacial, entre otras.

En la actualidad la economía del conocimiento representa el tercer sector exportador de nuestro país, solo superado por el sector sojero, y las automotrices.
Una de las grandes dificultades del sector en este momento es la escasez de recursos humanos calificados para cubrir la demanda productiva.
En este contexto se vienen implementando diferentes políticas púbicas destinados a cubrir dicha vacancia den temáticas relacionadas con la programación. Esta capacitación intenta cumplir ese objetivo.

A partir de lo mencionado y en línea con la Propuesta Formativa del INAP, en la presente actividad prevalecen los siguientes tipos de saberes: Saber (saberes objetivados sobre la realidad organizados en sistemas de conceptos y teorías) - Saber hacer (saberes de acción vinculados con la capacidad de intervenir) - Saber qué hacer (saberes de situación relacionados con la capacidad de tomar decisiones en situaciones y contextos específicos).

Contribución esperada

Se espera, a partir de esta actividad de capacitación, que las personas cuenten con conocimientos básicos sobre diferentes lenguajes de programación aplicables a los procesos que se desarrollan en las organizaciones estatales para el

fortalecimiento y la mejora continua de las políticas públicas implementadas.

Perfil del participante

Personas trabajadoras que se desempeñan en las diversas organizaciones que integran el Sector Público Nacional, priorizándose en el proceso de preinscripción para la posterior asignación de vacantes a las que se encuentren comprendidas en las disposiciones del Convenio Colectivo de Trabajo General para la Administración Pública Nacional homologado mediante el Decreto No 214 de fecha 27 de febrero de 2006, y contemplando en la medida que existan postulantes suficientes, criterios de paridad de géneros.
Requisitos: Tener acceso a internet.
Tener acceso a una computadora de escritorio, notebook u otro dispositivo móvil.
Ser residente argentino.

Objetivos

Que las personas participantes logren:
- Comprender los conceptos básicos de la programación.
- Comprender los conceptos básicos de la programación imperativa y estructura de datos, utilizando el lenguaje de programación JavaScript.
- Comprender y solucionar problemas algorítmicos empleando el paradigma orientado a objetos utilizando el lenguaje de programación Ruby.

Contenido

Módulo uno: Fundamentos de la Programación
Programas, procedimientos, funciones, división en subtareas, reutilización de código, parametrización, repetición, alternativa comunicacional, variables, modelización.

Módulo dos: Programación imperativa y estructura de datos.
Funciones, tipos de datos, variables, procedimientos, lógica booleana, listas, registros.

Módulo tres: Programación orientado a Objetos
Objetos, mensajes, métodos, clases, identidad, referencias, atributos, delegación, distribución de responsabilidades, creación de objetos, polimorfismo, encapsulamiento, colecciones, clases, herencia, redefinición de métodos, manejo de excepciones.

Estrategias metodológicas y recursos didácticos

La estrategia metodológica se orienta a que las personas participantes construyan conocimientos introductorios referidos a los fundamentos de la programación, la programación imperativa y estructura de datos y a la programación orientada a objetos.
En este sentido, durante el desarrollo del curso se propone trabajar con diferentes lenguajes para introducir a las personas

participantes en el mundo de la programación.
Para el abordaje del primer módulo de contenidos, se utilizará Gobstones, un innovador lenguaje gráfico creado por la Universidad de Quilmes, en el que se usa un tablero con bolitas para resolver problemas. Este lenguaje, permite que una persona sin conocimientos previos de programación pueda aprender los conceptos fundamentales vinculados con esta disciplina. Desde el primer encuentro con el contenido, las personas participantes ejercitan la capacidad de dividir tareas y modularizar soluciones generando abstracciones reutilizables.
El segundo módulo de contenidos se abordará a partir del lenguaje JavaScript, donde se presentan las nociones más importantes sobre programación imperativa y estructuras de datos. A partir de este módulo, las personas participantes entrarán en contacto con un lenguaje no educativo (a diferencia del módulo previo), y uno de los más utilizados en el desarrollo web.
El tercer módulo de contenidos introducirá el paradigma de objetos que propone solucionar problemas y modelar nuestra realidad empleando objetos que se comunican entre ellos intercambiando mensajes. Es el paradigma más utilizado en la industria. En este módulo, aprenderán los conceptos introductorios con un lenguaje simple y didáctico llamado Ruby, que tiene un enfoque muy conceptual.
A modo de integración, las personas participantes realizarán diferentes ejercitaciones prácticas que contribuyen a la integración de los conocimientos del curso.
Recursos didácticos: Material bibliográfico, videos y un potente editor de código que les permitirá aprender los conceptos básicos a través de la practica.

Descripción de la modalidad

Virtual Autogestionada

Bibliografía

Material bibliográfico específico elaborado para la actividad.

Evaluación de los aprendizajes

Evaluación de proceso: Tendrá lugar al final de la cursada, teniendo en cuenta los contenidos propuestos para cada modulo de contenidos.
Evaluación de producto: Al finalizar la capacitación, los participantes podrán rendir un examen online, en un día y horario determinado, consistente en la resolución de 9 ejercicios. En caso de aprobar, obtendrán un certificado avalado por el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación y la Cámara Empresarial de Software y Servicios Informáticos (CESSI).
Para rendir, será requisito haber realizado al menos 200 ejercicios correctamente. Para aquellos que no hayan aprobado, habrá una instancia de recuperatorio.

Instrumentos para la evaluación

Instrumentos para la evaluación de los aprendizajes: Informes de la plataforma.

Requisitos de Asistencia y aprobación

-Aprobar el examen final online.

-Para poder rendir el examen deberán realizar al menos 200 ejercicios correctos dentro de la plataforma.

Duración (Hs.)

60

Detalle sobre la duración

8 semanas

Lugar

Plataforma Argentina Programa: http://argentinaprograma.inti.gob.ar

Se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual como soporte para la realización del examen.

Perfil Instructor

Especialistas en la temática

Origen de la demanda

INAP - Subsecretaria de la Economía del Conocimiento /Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación

Prestadores Docentes

CUIT/CUIL	APELLIDO Y NOMBRE
	DOCENTE,EVENTUAL