Los Polvorines, 04/08/2022

Resolución Rectoral N° 26336 / 2022

Aprobar el Curso de Formación Continua “Fundamentos de programación”.

Expediente digital N°5237/22.-

VISTO: el Estatuto de la Universidad Nacional de General Sarmiento, la Resolución (CS) N°2614/08, la Resolución (CIDEI) N°6664/22, el expediente digital N°5237/22; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución (CS) N°2614/08 se aprueba los Lineamientos Generales para el desarrollo de las actividades de Formación Continua en la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Que por Resolución (CIDEI) N°6664/22 el Consejo del Instituto de Industria aprueba en primera instancia el dictado del Curso de Formación Continua “Fundamentos de programación”.

Que los contenidos de la propuesta se ajustan a los Lineamientos Generales para el desarrollo de las actividades de Formación Continua de la UNGS.

Que corresponde aprobar el Curso de Formación Continua “Fundamentos de programación”, su estructura, contenidos y modalidad.

POR ELLO:

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO RESUELVE:

ARTÍCULO N°1: Aprobar el Curso de Formación Continua “Fundamentos de programación”, cuyo programa analítico forma parte de la presente

Resolución como Anexo en tres (3) hojas.

ARTÍCULO N°2: Regístrese, comuníquese al Instituto de Industria, a la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Social, a la Dirección de Formación Continua, a la Dirección de Títulos y Planes, a la Dirección General Unidad de Biblioteca y Documentación y a la Unidad de Auditoría Interna. Cumplido, archívese.

Dra. Gabriela Leticia Diker
Rectora
Universidad Nacional de General Sarmiento

Archivos adjuntados

Nombre del archivo
ANEXO I - ED 5237.pdf

Expediente digital N°5237/22.-

Anexo

PRESENTACIÓN DE CURSOS – SEMINARIOS – JORNADAS

1- DATOS IDENTIFICATORIOS DEL PROYECTO

- **Título del proyecto**: Fundamentos de programación.
- **Localización de la oferta**: Dependencias de la UNGS y/u otras instituciones con convenios con la UNGS.
- **Área y/o disciplina comprendida en la capacitación**: Formación Profesional.
- **Destinatarias/os**: Personas interesadas en la programación, como la programación de controladores y otros dispositivos. Comunidad en general.
- **Requisitos de Ingreso**: Conocimientos básicos de matemática e informática (equivalentes a un nivel de secundario completo).
- **Modalidad de la capacitación**: Semipresencial.
- **Formato**: Curso.
- **Carga horaria**: 45 hs. totales.
- **Costo**: Gratuito.
- **Presupuesto**: Instituto de Industria y/o mediante convenio con organismos o instituciones que soliciten su implementación.

2- EQUIPO CAPACITADOR

- **Apellido y Nombres**: Gemma, Antonio Salvador
- **N° de documento**: 11.985.890
- **Título**: Técnico Superior en Automatización y Robótica. Profesor en Disciplinas Industriales especialidad Automatización y Robótica.

3- DESCRIPCIÓN PROYECTO

- **Síntesis del proyecto**:

El proyecto consiste en proveer las herramientas iniciales necesarias para poder comprender la manera de programar dispositivos electrónicos e industriales. Es, como tal, un curso introductorio para que quienes asistan a él, puedan aprender a programar microcontroladores (de la mano

de los fundamentos de la electricidad y la electrónica), y otros controladores industriales pequeños.

- **Fundamentación:**

El Instituto de Industria (IDEI) de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) ha desarrollado un conjunto de carreras que tienen como eje central aportar profesionales y técnicos con alta calidad en su formación a la industria local y regional. Entre ellas ha priorizado carreras que buscan hacer foco en la creación de competencias y conocimientos específicos vinculados a la automatización y el control industrial.

En este sentido, la UNGS ofrece dentro de sus carreras de grado y pregrado:

- Ingeniería Electromecánica con orientación en automatización (Carrera acreditada por CONEAU).
- Tecnicatura Superior en Automatización y Control.

Esta última con la idea de contribuir a la formación de niveles técnicos asociados a estos conocimientos específicos. Tratándose de una carrera más corta y de rápida salida laboral, ha tenido un importante crecimiento en los últimos años y ha sido, además, dictada con éxito (a cohorte cerrada) en el Centro Universitario del Municipio de Zárate.

Motivados, entonces, por el desarrollo de ambas carreras, que ha permitido equipar laboratorios con tecnologías de último diseño, y a la par impulsó el desarrollo de profesionales especialistas en estos temas, se pensó en crear algún otro tipo de oferta con salida laboral inmediata para cuestiones aún más puntuales.
Se trata de una oferta de formación continua que busca presentar la posibilidad de una capacitación acotada en el tiempo, con un abordaje práctico y puntual sobre el manejo de tecnologías estándar que requieren actualmente las industrias en general.
En tal sentido, en el marco de un conjunto de cursos orientados a la Diplomatura en Automatización y la industria 4.0, se busca brindar un entrenamiento en tópicos prácticos de automatización y control, como programación de dispositivos, interfaces, y diseño de circuitos de uso múltiple.
Observamos que dicha demanda no está adecuadamente satisfecha ni por los títulos técnicos otorgados por el nivel medio ni por las carreras de nivel superior. Está propuesta supone además una rápida salida laboral y deja en el estudiante las bases necesarias para afrontar estudios superiores de mayor complejidad.

- **Objetivos:**

Que las/os estudiantes puedan manejar un lenguaje técnico y puedan interpretarlo para poder vincularlo al trabajo requerido en una P.C.

- **Contenidos:**

Unidad 1: Técnicas de diagramación y programación. Diagramación con diagramas de Flujo. Programación estructurada y sistemas operativos.

Unidad 2: Aplicaciones simples utilizando lenguajes de programación. Planilla de cálculo. Base de datos. Modelo de cómputo imperativo.

Unidad 3: Concepto de algoritmo. Lenguajes de programación: bajo nivel vs alto nivel; compilados vs interpretados. Presentación del lenguaje C. Estructuras de control Expresiones lógicas alternativas. Expresiones lógicas. Operadores relacionales. Operadores lógicos. Variable booleana. Sentencias "if", "else" y condicionales anidados.

Unidad 4: Estructuras de control cíclicas. Ciclos "for" y "while". Contadores, Flags, Arreglos.

Unidad 5: Concepto de programación estructurada.

- **Duración y carga horaria:**

45 hs. reloj distribuidas en 22 clases, de las cuales 20 clases serán virtuales sincrónicas de 1.30 hs. cada una y 30 minutos de trabajo asincrónico. Una clase presencial de 2 hs. y una última clase presencial de 3 hs. para resolución de ejercicios y presentación del trabajo final.

- **Evaluación:**

Se evaluará la parte práctica mediante la ejercitación en las clases sincrónicas y la presentación de un trabajo práctico integrador a presentar y defender al finalizar el curso.

- **Bibliografía:**

Programación en c. Serie Schaum Byron Gottfried · Mcgraw-Hill/ Interamericana De España, S.A.

- **Certificación:**

Se otorgarán certificados de aprobación a quienes superen el 75% de presentismo y transcurran favorablemente con el avance y aprobación del trabajo práctico integrador final.

Firmas

UNGS: SUDOCU
Firmado por: UNGS Sudocu
Fecha: 04/08/2022 12:09:32
Razon: Cargado por SIU-Documentos

UNGS: SUDOCU
Firmado por: UNGS Sudocu
Fecha: 04/08/2022 17:02:57
Razon: Autorizado por Gabriela Leticia Diker