



Universidad Nacional de Salta
Sede Regional Orán
En transición a Facultad
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

"50 ANIVERSARIO
SEDE REGIONAL ORÁN
1973-2023"

San Ramón de la Nueva Orán

02 FEB 2024

Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

VISTO:

La presentación realizada por la Ing. Dora Mendoza, Docente de Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, en referencia al Proyecto de Extensión: "**Plan de Acción PRO INGRESO 2024**"; y

CONSIDERANDO:

Que, el Taller tiene como uno de sus objetivos propiciar actividades curriculares desde las diferentes cátedras de cada carrera abordando, de manera introductoria y de nivel básico, temas específicos de las materias troncales de cada carrera, entre otros.

Que, se debe elaborar el acto administrativo que avale todas las actuaciones, Ad-Referéndum del Consejo Asesor de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta; y

POR ELLO:

LA DIRECTORA DE LA SEDE REGIONAL ORÁN
EN TRANSICION A FACULTAD
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
R E S U E L V E

ARTICULO 1°: Tener por aprobada la realización del Proyecto de Extensión: "**Plan de Acción PRO INGRESO 2024**", presentado por la Ing. Dora Mendoza, Docente de Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, a desarrollarse en la forma que se explicita a continuación:

ORGANIZACIÓN

A tal fin, se propone trabajar en dos etapas:

- Etapa 1: se desarrollarán acciones orientadas a las áreas/disciplinas propias de cada carrera, desde el 05 de febrero hasta el 15 de marzo.
- Etapa 2: se propondrán acciones orientadas a mostrar los perfiles de las carreras y contenidos disciplinares específicos, desde el 15 de marzo al 30 de abril.

El plan está orientado a las carreras de:

- Licenciatura en Análisis de Sistemas (LAS).
- Tecnicatura Universitaria en Programación (TUP).
- Tecnicatura en Informática de Gestión (TIG).
- Tecnicatura Electrónica Universitaria (TEU).

En el presente proyecto se elevan las planificaciones de los cursos para la primera etapa, mientras que durante el mes de febrero se presentarán las planificaciones de los cursos de la segunda etapa.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

	Nombre Del Curso Taller	Fecha	Equipo Docente	Destinado A
CT1	Introducción al pensamiento Algorítmico	14/02 al 01/03	Responsable: Daniela Álvarez. Equipo docente: Carina Carrasco, Carlos Baca, Cecilia Castro, Elizabeth Rodríguez, Daniela Álvarez, Lorena del Moral Sachetti, Dora Mendoza. Alumnos colaboradores: David Sanabria, Magali Mamani, Lucas Cruz.	Alumnos Pre- Inscriptos TEU
CT2	Pensamiento Computacional con Arduino	14/02 al 15/03	Responsable: Daniel Castro Equipo docente: Eduardo Gómez, Leandro Moya, Cecilia Castro, Daniela Álvarez, Nahuel Wayllace, Ezequiel Ortiz, Pablo Mendoza, Daniel Castro, Carina Carrasco. Alumnos colaboradores: Matías Illesca, Maribel Paredes.	Alumnos Pre- Inscriptos LAS- TIG-TUP-TEU
CT3	Desarrollo y análisis de algoritmos aplicados a juegos lúdicos para favorecer el pensamiento computacional	01/03 al 15/03	Responsable: Eduardo Gómez. Equipo Docente: Daniela Álvarez, Gustavo Mamani, Arturo Vega, Guadalupe Aparicio, Eduardo Gómez. Invitado especial: Álvaro Correa (alumno del TEU).	Alumnos Pre- Inscriptos LAS- TIG-TUP-TEU

INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO ALGORÍTMICO

OBJETIVOS

Que el alumno:

- Adquiera capacidad de resolución de problemas mediante el pensamiento computacional.
- Conozca estructuras básicas de diagramación.
- Desarrolle la habilidad de descomponer tareas en elementos más pequeños.
- Trabaje en equipo y en forma colaborativa.
- Desarrolle la creatividad y la reflexión crítica.

CONTENIDO TEMÁTICO

Conceptos de Problema, Algoritmos y Programa, Fases del proceso de resolución de problemas computacionales. Estructuras básicas de diagramación: repetitivas, condicionales, de almacenamiento, Prueba de algoritmos.



B

Jr



Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

DATOS DEL CURSO

- Equipo de trabajo:
 - ✓ Responsable del curso: Daniela Álvarez.
 - ✓ Equipo docente: Daniela Álvarez, Carlos Baca, Carina Carrasco, Cecilia Castro, Elizabeth Rodríguez, Lorena del Moral Sachetti.
 - ✓ Alumno colaborador: Magalí Mamani, Lucas Cruz, David Sanabria.

- Fecha de implementación: 14 de febrero al 01 de marzo de 2024.
- Cantidad de horas: 32 horas reloj.
- Modalidad: presencial.
- Cantidad de Comisiones: 3, de hasta 20 alumnos.
- Distribución horaria:
 - ✓ Clases semanales presenciales:
 - 2 clases semanales de 3 horas cada una.
 - 2 horas semanales de consultas.

- Lugar de realización: A confirmar.
- Destinatarios: Alumnos pre-inscriptos en la carrera LAS-TIG-TUP-TEU.
- Cupo: 60 asistentes.
- Conocimientos previos: ninguno.
- Erogaciones: ninguna.

METODOLOGIA

Las clases tendrán la modalidad de taller, es decir en un espacio de construcción de conocimientos a través de procesos grupales e individuales centrados en la reflexión, el análisis y la experimentación de soluciones; en ellas se trabajarán simultáneamente los conceptos teóricos con las prácticas. La modalidad de dictado será presencial.

Se utilizará la plataforma classroom como repositorio del material usado en las clases.

RECURSOS

- Computadoras.
- Herramientas libres de internet.
- Plataforma classroom.
- Proyector, otros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso será procesual, se hará un seguimiento de los aprendizajes, evaluando las prácticas in situ.

CERTIFICACIÓN

Se otorgará certificado de asistencia a quienes asistan al 80% de las clases y tengan el 80% de trabajos prácticos aprobados.



Handwritten signature

Handwritten signature



Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL CON ARDUINO

OBJETIVOS

Que el alumno:

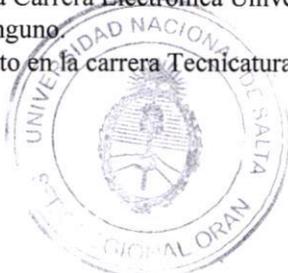
- Conozca los fundamentos de la programación y conceptos básicos de electrónica.
- Aplique el pensamiento computacional al diseño de proyectos básicos utilizando la plataforma Arduino.

CONTENIDO TEMATICO DEL CURSO

Unidades	Temas
Introducción al pensamiento computacional	Resolución de problemas computables: problema, algoritmo, diagrama, prueba de escritorio. Estructuras de control: secuencial, condicionales, iterativa. Representación de las variables en la memoria principal. Ejercicios de aplicación.
Introducción a la Electrónica	Lógica Digital Binaria: su uso en la electrónica. Nociones básicas de magnitudes eléctricas, Ley de Ohm, circuitos eléctricos. Componentes electrónicos básicos.
Introducción a la plataforma Arduino	Placa arduino Uno: estructura y organización, shields, accesorios, y módulos. Simulador online: Tinkercad. Simulación de circuitos sencillos.
Programación básica con Arduino	IDE para arduino; interfaz, monitor serial. Interacción de la placa con el medio: entradas y salidas analógicas y Digitales. Elementos de un Sketch. Mi primer sketch: encendiendo un led. Programación de proyectos con arduino: semáforo, encendido/apagado de luces con sensor de proximidad, otros.

DATOS DEL CURSO

- La organización del curso es la siguiente:
 - ✓ Equipo de trabajo:
 - Responsable del curso: Daniel Castro.
 - Equipo docente: Daniel Castro, Carina Carrasco, Eduardo Gómez, Leandro Moya, Dora Mendoza, Cecilia Castro, Daniela Álvarez, Nahuel Wayllace, Ezequiel Ortiz, Pablo Mendoza.
 - Alumno colaborador: Matias Illesca, Nicolás López, Maribel Paredes.
- Fecha de implementación: 14 de febrero al 15 de marzo.
- Cantidad de horas: 40 horas reloj.
- Modalidad: presencial.
- Cantidad de Comisiones: 3, de hasta 15 alumnos.
- Distribución horaria:
 - ✓ Clases semanales presenciales:
 - 6 hs semanales distribuidos en 2 días a la semana.
 - 2 hs de para consultas.
- Lugar de realización: Taller de Electrónica
- Cupo: 45 asistentes.
- Destinado: Ingresantes de la Carrera Electrónica Universitaria.
- Conocimientos previos: Ninguno
- Requisitos: Estar preinscripto en la carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria de esta Facultad.





Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

- Recursos necesarios:
 - ✓ 3 kits arduinos: placa, componentes electrónicos básicos (protoboards, cables jumper macho-macho y macho-hembra, leds (rojos, verdes, amarillos), pulsadores, reles, motor CC, sensor ultrasonido).
 - ✓ En principio se dispone de: 2 kit arduinos que son propiedad del laboratorio, y 3 kits prestados de docentes del TEU.
- Arancelamiento: ninguno.

METODOLOGIA

Las clases serán interactivas, de tipo taller, integrando simultáneamente conceptos teóricos con prácticas y experimentación.

La modalidad de dictado será presencial, 2 encuentros semanales y horas de consultas. Los recursos de software a utilizar son herramientas libres y están disponibles en internet. Los recursos de hardware serán provistos por los docentes de la carrera TEU. El material de la clase estará disponible en la plataforma classroom.

RECURSOS

- Computadoras, Kit Arduino (Placa Arduino, Sensores, Actuadores).
- Herramientas libres de internet (IDE Arduino, Simuladores Arduino, otros).
- Plataforma classroom.
- Proyector, otros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso será procesual, se hará un seguimiento de los aprendizajes, evaluando las prácticas in situ.

CERTIFICACIÓN

Se otorgará certificado de asistencia a quienes asistan al 80% de las clases y tengan el 80% de trabajos prácticos aprobados.

DESARROLLO Y ANÁLISIS DE ALGORITMOS APLICADOS A JUEGOS LÚDICOS PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

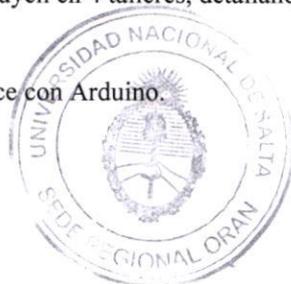
OBJETIVOS:

- Conocer acerca de los algoritmos presentes en los juegos más populares.
- Identificar y entender los conceptos básicos de algoritmos, como estructuras de datos, bucles y condicionales.
- Desarrollar habilidades para aplicar algoritmos en situaciones del mundo real, con un enfoque particular en aplicaciones de juegos lúdicos.
- Desarrollar la capacidad de descomponer problemas complejos en subproblemas más manejables y aplicar algoritmos para resolverlos.
- Crear un juego con materiales y elementos sencillos que permitan potenciar las habilidades de los alumnos en el pensamiento computacional.

TEMARIO:

Los temas a desarrollar, se distribuyen en 4 talleres, detallando a continuación cada uno.

- Taller 1: Cubo Rubik 3x3.
- Taller 2: Ajedrez.
- Taller 3: Memoria: Simón dice con Arduino.
- Taller 4: Cody & Roby.



[Handwritten signature]



Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

DOCENTE RESPONSABLE:

- GÓMEZ, Eduardo Silvestre.

EQUIPO DOCENTE:

- Eduardo Gómez.
- Daniela Álvarez.
- Gustavo Mamani.
- Arturo Vega.
- Tadeo Soruco.
- Guadalupe Aparicio.

Invitado especial: Álvaro Correa (Alumno del TEU).

DETALLES DEL CURSO:

- Lugar: U.N.Sa-Facultad Regional Orán.
- Duración: 3 semanas.
- Inicio: 01/03 al 15/03.
- Cantidad de Clases: 6 seis.
- Destinado: Alumnos de las carreras: TEU, TIG, TUP y LAS.
- Conocimientos previos: Ninguno.
- Costo: Ninguno.

RECURSOS:

Los recursos a utilizar son:

- Una computadora personal.
- Cubo Rubik, Tablero de Ajedrez, Consola de memoria (Simon Dice), Juego Cody & Roby.
- Fibra y Borrador.

METODOLOGÍA:

La metodología consiste en 4 clases tipo talleres, donde en cada una se trabajará con la siguiente estructura.

1. Introducción al juego correspondiente en cada taller.

- Presentación del Taller: Explicar el propósito y los objetivos del taller.
- Contextualización: Relacionar los conceptos con casos prácticos introduciendo conceptos relacionados a la matemática, física o materia relacionada.
- Ejemplos Prácticos: Mostrar ejemplos de algoritmos utilizados en el juego.
- Actividad Guiada: Proveer a los participantes con un conjunto de problemas o desafíos relacionados con la aplicación de algoritmos y fomentar la colaboración en pequeños grupos para resolver los problemas propuestos. Permitiendo que cada grupo comparta sus soluciones y enfoques.
- Discusión Grupal: Fomentar la discusión sobre las diferentes estrategias y enfoques utilizados. Responder a preguntas y aclarar conceptos que hayan surgido durante la actividad práctica. Proporcionar comentarios individuales sobre el desempeño en la actividad práctica.
- Resumen del Taller: Recapitular los conceptos clave y la importancia de los algoritmos en el desarrollo de juegos. Asignar tareas para la siguiente sesión y reforzar la importancia de la práctica continua.
- En cada taller se ajustará la duración según el progreso y la dinámica del grupo. Proporcionando acceso a las herramientas y recursos necesarios para la implementación o desarrollo del mismo.



M
lv



Universidad Nacional de Salta
Sede Regional Orán
En transición a Facultad
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

"50 ANIVERSARIO
SEDE REGIONAL ORÁN
1973-2023"

Expediente N° SO-19.001/2024.-
Resolución N° SO-008/2024.-

CRONOGRAMA:

TALLER	TEMARIO
Taller 1: Cubo Rubik 3x3	Inventor del cubo. Objetivo del juego. Conceptos generales. Algoritmo de resolución. Récord de velocidades. Evolución en el tiempo. El cubo y las matemáticas.
Taller 2: Ajedrez	Historia del juego. El ajedrez desde su inicio. Objetivo del juego. Reglamentación oficial de la FIDE. Analizando el ajedrez desde una perspectiva matemática.
Taller 3: Memoria: Simón dice con Arduino	Diseño y construcción del juego. Circuito Esquemático, Código y algoritmo del juego Aplicaciones y mejoras.
Taller 4: Cody & Roby	Inicios del Juego. Reglas del juego. Armado de cartas y tablero. Modos de juego. Algoritmos y estrategias para su desarrollo.

CERTIFICACIÓN:

La certificación del curso estará a cargo de la U.N.Sa - Facultad Regional Orán y constará de un certificado de asistencia, que se le otorgará a los inscriptos que tengan un 80% de asistencia

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA:

- [1] Página oficial del Cubo Rubik: <https://rubiks.com/en-US/>.
- Ramón Esteban Romero "Las matemáticas del cubo de Rubik Universidad Politecnica de Valencia.
- [2] Reglamentación de la FIDE: <http://www.ara.org.ar/reglamentofide.html>.
- Razvan Gabriel Iagar - "Matemáticas y ajedrez: dos caras de la creatividad humana".
- [3] Página oficial Cody & Roby: <https://codeweek.eu/>.
- <https://programamos.es/cody-robby/>.

ARTICULO 2º: Elevar la presente resolución al Consejo Asesor para su convalidación y cursar copia a Secretaría de Extensión Universitaria, Secretaría de la Sede Regional Orán, Dirección General de Administración y a los interesados para conocimientos y efectos.

hc


Esp. ELIA ELIZABETH VILLABONA
SECRETARIA DE SEDE
UNSA - SEDE REGIONAL ORÁN




Lic. ELENA CHOROLQUE
DIRECTORA SEDE ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA