



2021 – "AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

RIO CUARTO, 15 NOV. 2021

VISTO la Resolución Rectoral Nro.497/2021, la Resolución del Consejo Superior Nro. 211/2021 y la solicitud de Aval Institucional presentada por el decanato de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales en el marco del proyecto de la Universidad Nacional de Río Cuarto en la convocatoria PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESCUELAS DE EDUCACION PROFESIONAL de la Secretaría de Políticas Universitarias, tramitado mediante Expediente Nro.: 136728 y;

CONSIDERANDO

Que el objetivo general de dicha convocatoria es propiciar la creación y/o el fortalecimiento de las escuelas de educación profesional.

Que el proyecto presentado por la UNRC en esta convocatoria tiene como objetivo general brindar formación técnica específica en oficios, que posibilite a los ciudadanos acceder a un mercado laboral cada vez más dinámico, que requiere nuevas capacidades técnicas y sociales demandadas por el sector productivo local y regional.

Que, durante el proceso de gestión del proyecto institucional, por Resolución Rectoral Nro. 497/21, el Rector de la Universidad aprueba el Convenio Convocatoria "Proyectos en el marco del Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional", a suscribirse entre la UNRC y el Ministerio de Educación de la Nación, que fue posteriormente refrendada por Resolución del Consejo Superior Nro. 211/2021.

Que la Secretaría de Políticas Universitarias mediante la Resolución DI-2021-58-APN-SSPU-#ME, asigna los fondos a la convocatoria y transfiere el financiamiento de \$39.994.760 (pesos treinta y nueve millones novecientos noventa y cuatro mil setecientos sesenta) para el proyecto presentado por la UNRC, los que fueron incorporados al presupuesto por Resolución Nro. 254/21 del Consejo Superior.

Que el mencionado financiamiento permitirá la adquisición de equipamiento e insumos y la contratación de docentes para el dictado de los trayectos formativos propuestos.

Que, en este marco, la Facultad de Ciencias Exactas elaboró y presentó tres trayectos formativos: *Asistente en mantenimiento de laboratorios, Asistente en gestión ambiental, Alfabetización informática y tecnológica.*

Que para la continuidad del proceso de diseño y elaboración detallada de los trayectos se conformará una comisión de trabajo integrado por representantes



2021 – "AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

departamentales, el coordinador de cada trayecto, un coordinador de la Facultad y la Secretaría de Extensión de la Facultad, área de anclaje para la gestión y administración de los trayectos formativos propuestos.

Por ello y en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 32 del Estatuto de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS,
FISICO-QUIMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTICULO 1.- Otorgar el **AVAL INSTITUCIONAL** a la propuesta elevada por esta Facultad en el marco del proyecto presentado por la Universidad Nacional de Río Cuarto en la convocatoria **PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESCUELAS DE EDUCACION PROFESIONAL** de la Secretaria de Políticas Universitarias, que incluye los trayectos formativos: **Asistente en mantenimiento de laboratorios, Asistente en gestión ambiental, y Alfabetización informática y tecnológica**, según ANEXO I, II y III de la presente resolución.

ARTICULO 2: Elevar la presente resolución a la **SECRETARIA DE EXTENSION Y DESARROLLO** de esta Universidad para su conocimiento.

ARTICULO 3: Regístrese, comuníquese. Tomen conocimiento las Áreas de competencia. Cumplido, archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ESTA FACULTAD, A LOS CUATRO DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.

RESOLUCION Nro.:

225


Dra. PAOLA RITA BEASSONI
Sec. Técnica Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.


Dra. MARISA ROVERA
Decana Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.



ANEXO I

TRAYECTO FORMATIVO: ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA Y TECNOLÓGICA

1. DATOS GENERALES:

UNIDAD ACADÉMICA EJECUTORA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Informática. Ciencias de la Computación.

ÁREA DE VACANCIA. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

La tecnología juega un papel importante en nuestras vidas. Hoy en día, determina cómo nos comunicamos, nos relacionamos socialmente, interactuamos, trabajamos, y, a veces, hasta como pensamos. Es innegable que vivimos en una era en la que los avances tecnológicos son habituales.

Muchos quizás todavía recuerden cuando los teléfonos celulares se usaban principalmente para llamar y enviar mensajes de texto. Mucho ha avanzado desde ese entonces. Hoy los teléfonos no se limitan a ser simples dispositivos de llamada; estos nos permiten desde tomar fotografías de alta resolución hasta ver videos con píxeles perfectos, navegar por Internet, jugar juegos con gráficos intensivos, y monitorear nuestros movimientos. Es más, tareas como crear diapositivas, leer correos electrónicos y crear documentos, ya no requieren una PC. También, podemos ahora conectarnos en un mundo globalizado con seres queridos con mayor frecuencia y facilidad a través de videollamadas y servicios de mensajería instantánea.

En pocas palabras, los teléfonos celulares y las aplicaciones han cambiado la forma en que trabajamos, nos comunicamos y nos desenvolvemos en la sociedad. Pero los teléfonos celulares son solo un ejemplo del impacto de la tecnología en nuestras vidas. La incursión y creciente expansión del comercio electrónico y las empresas basadas en Internet moneda cada vez más corriente.

De lo anterior, podríamos decir que contar con nivel de alfabetización básico en el mundo tecnológico es una necesidad impostergable, sin la cual es difícil realizarse como individuo pleno en la sociedad actual. Dicho de otro modo, la construcción de una ciudadanía alfabetizada en el mundo tecnológico actual es una necesidad de la que debemos ocuparnos.

La alfabetización en el mundo tecnológico al cual hacemos referencia comprende una formación integral que permita la adquisición de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes conducentes a ciudadanos digitales críticos, reflexivos y responsables, que superen un mero rol de consumidores de tecnologías digitales.

Esta formación le producirá a los egresados una gran aporte, transformación y recalificación tanto de las actividades personales y cotidianas, como de las laborales.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA Y TECNOLÓGICA

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

RESPONSABLES DEL TRAYECTO: Dr. Germán Regis. Dr. Valentín Cassano

E-MAIL RESPONSABLE: gregis@dc.exa.unrc.edu.ar. valentin@dc.exa.unrc.edu.ar

ENTIDAD ORGANIZADORA: PROGRAMA UNIVERSIDAD BARRIAL – ESCUELA DE EDUCACIÓN PROFESIONAL

CARÁCTER: TRAYECTO DE CAPACITACIÓN EN OFICIO Y RECALIFICACIÓN LABORAL

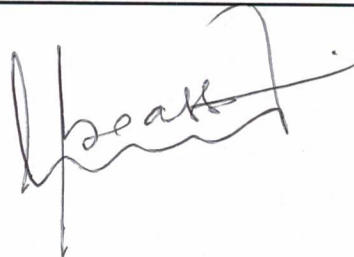
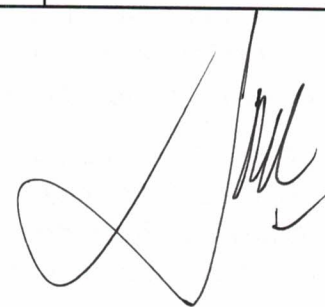
CARGA HORARIA: 180 HORAS TOTALES DISTRIBUIDAS EN 27 SEMANAS (6 O 7 HS SEMANALES)

FECHA DE INICIO Y CRONOGRAMA CON DISTRIBUCIÓN HORARIA:

Se proponen dos cohortes. La primera durante el año 2022, y la segunda en el año 2023.

Inicia semana 4/4/2022 al 1/1/2022 (13 semanas); y desde 1/8/2022 al 4/11/2022 (14 semanas)

4/4 al 29/4	Módulo 1: La Tecnología en el Día a Día	Total= 24 hs 4 semanas, 6 hs semanales
2/5 al 3/6	Módulo 2: Herramientas de Comunicación	Total= 30 hs 5 semanas, 6 hs semanales
6/6 al 1/7	Módulo 3: Entornos de Trabajo Colaborativos	Total= 28 hs 4 semanas, 7 hs semanales
1/8 al 2/9	Módulo 4: Hardware y Software (Lo tangible y lo Intangible)	Total= 35 hs 5 semanas, 7 hs semanales
5/9 al 30/9	Módulo 5: Hardware (Componentes Básicos)	Total= 28 hs 4 semanas, 7 hs semanales
3/10 al 4/11	Módulo 6: Software (Programas y Aplicaciones)	Total= 35 hs 5 semanas, 7 hs semanales



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

DESTINATARIOS: Toda persona que requiera una formación en herramientas tecnológicas.

CUPO MINIMO Y MAXIMO: DE 5 A 30 PARTICIPANTES

MODALIDAD DE DICTADO: TALLER PRESENCIAL PRÁCTICO

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO: AULAS Y LABORATORIOS INFORMÁTICOS Y TECNOLÓGICOS DE LA UNRC.

PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado adquirirá conocimientos básicos sobre el uso de herramientas tecnológicas, tanto a nivel de software como de hardware. Estos conocimientos permitirán que el egresado pueda realizar tareas elementales en la sociedad moderna actual. Estas tareas comprenden: utilización de herramientas de mensajería, uso de redes sociales, uso seguro de claves, uso de planillas de cálculo, uso de editores de texto, uso de herramientas colaborativas, etc. Se pretende también que el egresado adquiera conocimientos elementales que le permitan evaluar la adquisición de equipamiento informático para uso personal, familiar, o laboral. En su conjunto, la finalización de este trayecto formativo conlleva la adquisición de habilidades que mejoren el entendimiento tecnológico, y pueda ser aplicado tanto a actividades propias de su ámbito personal como en lo laboral.

TÍTULO O CERTIFICACIÓN OBTENIDA: ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA Y TECNOLÓGICA

2. PROGRAMA DEL TRAYECTO:

OBJETIVOS:

Esta formación se plantea como una estrategia clave en la construcción de una ciudadanía alfabetizada en el mundo tecnológico actual. La misma intenta aportar a la construcción de ciudadanos digitales críticos, reflexivos y responsables tanto en el uso de las tecnologías, como en la comprensión de sus distintas formas. La formación pretende contribuir con la adquisición de conocimientos y habilidades que permitan comprender los conceptos fundamentales de las tecnologías, su uso de manera adecuada. Se plantea también una breve introducción a la programación de computadoras.

CONTENIDOS:

Módulo 1: LA TECNOLOGÍA EN EL DÍA A DÍA

Objetivo: Aportar a la formación de ciudadanos digitales críticos, reflexivos, responsables, y concientes del impacto de la tecnología en el día a día.

Esta capacitación tiene en cuenta las siguientes preguntas: ¿Qué herramientas tecnológicas usamos a diario? ¿Qué es importante tener en cuenta? ¿Cuánto sabemos de lo que usamos? Las respuestas a estas preguntas permitirán al estudiante conocer diferentes herramientas de comunicación y colaboración web, entender su funcionamiento, explorarlas, identificar sus

posibilidades y limitaciones, sus ventajas y desventajas. Se pretende reflexionar acerca de la incorporación e integración de estas tecnologías en sus actividades cotidianas, tanto personales como laborales.

Módulo 2: HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

Objetivo: Introducir conceptos básicos de comunicación por mensajería instantánea y correo electrónico, buen uso de claves y métodos de autenticación, resguardo de información privada e identificación de información pública.

En el mundo de hoy, nos comunicamos principalmente mediante mensajes de texto, correo electrónico, y redes sociales. Estas herramientas muchas veces nos facilitan la vida y, en variadas ocasiones, se convierten en una necesidad (por ejemplo, a la hora de publicitar un bien o servicio).

Estos medios de información requieren de una reflexión sobre su uso adecuado/responsable; un entendimiento del impacto de la información digital que publicamos; como así también la creación de sentido crítico de la información que recibimos. Es indispensable además comprender la importancia de resguardar nuestra identidad digital mediante el uso de claves seguras y comprender diferentes métodos de autenticación.

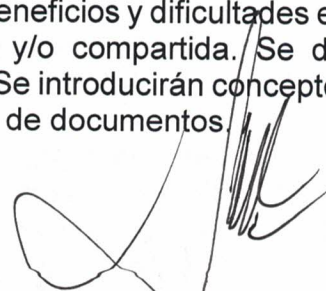
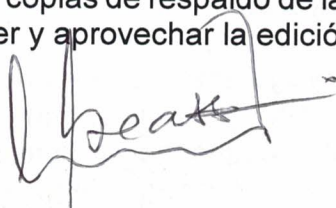
Esta capacitación se centra en los siguientes aspectos: Redes Sociales. Claves de seguridad. Mecanismos de autenticación. Información privada e información pública. Confiabilidad de sitios web.

Módulo 3: ENTORNOS DE TRABAJO COLABORATIVOS

Objetivo: Introducir al estudiante en distintas herramientas de trabajo colaborativo. Se prestará especial atención a: documentos compartidos, calendarios, videoconferencias, archivos remotos.

Esta capacitación tiene en cuenta las siguientes preguntas: ¿Cómo organizarnos en "la nube"? ¿Qué tan importante es el correo electrónico? ¿Qué herramientas de videoconferencias tenemos a nuestra disposición? ¿Cómo archivos? ¿De qué hablamos cuando hablamos de trabajar de manera colaborativa? Responder estas preguntas permitirá al estudiante conocer diferentes herramientas de comunicación y colaboración web, entender su funcionamiento, explorarlas, identificar sus posibilidades y limitaciones, y reflexionar acerca de la incorporación e integración de estas tecnologías en sus actividades cotidianas y laborales.

Se propone, haciendo uso de espacios virtuales, que los participantes realicen un trabajo colaborativo donde se apropien de conocimientos, y desarrollen las habilidades necesarias para: distinguir y diferenciar las herramientas propuestas y seleccionar las más adecuadas para sus actividades o necesidades. Se discutirán también beneficios y dificultades en la forma de almacenamiento de la información de manera local y/o compartida. Se discutirá la necesidad de generar copias de respaldo de la información. Se introducirán conceptos básicos que permitirán conocer y aprovechar la edición colaborativa de documentos.





Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

Módulo 4: HARDWARE Y SOFTWARE (LO TANGIBLE Y LO INTANGIBLE)

Objetivo: Lograr reconocer los componentes físicos de las herramientas tecnológicas de uso cotidiano y saber diferenciar estos componentes de los programas que se ejecutan en las mismas.

Esta capacitación apunta a lograr una apropiación de conocimientos básicos necesarios para entender los componentes físicos fundamentales que componen un teléfono celular, una computadora, una tablet; el rol y funcionamiento de cada uno de estos componentes; y las distintas configuraciones que pueden lograrse a partir de las combinaciones de los mismos. Así mismo, se espera que los estudiantes reconozcan los diferentes tipos de aplicaciones y programas con los que interactúan de manera cotidiana.

Esta capacitación abre la posibilidad de introducir conceptos básicos de sistemas operativos y discutir sobre distintas licencias de software y el impacto que tienen las mismas en quien las usa.

Módulo 5: HARDWARE (COMPONENTES BÁSICOS)

Objetivo: Lograr reconocer elementos básicos de hardware y las unidades de medida que rigen en las mismas: memoria RAM, distintos tipos de almacenamiento permanente de información (HDD/Flash/SDD), componentes de video, sonido, red.

El hardware se refiere a los componentes físicos que forman un dispositivo electrónico como lo puede ser una computadora o un teléfono celular. Hay muchos tipos diferentes de hardware que se pueden instalar en un dispositivo.

Ejemplos típicos de componentes de hardware que pueden encontrarse dentro de una computadora moderna son: placa madre, procesador, memoria, unidad de disco duro (HDD) o de estado sólido (SSD), etc. Hardware que comúnmente puede encontrarse conectado al exterior de una computadora son: monitor, teclado, ratón, batería de respaldo (UPS).

Pero el hardware no solo se restringe a estos componentes. El hardware también forma parte de una red doméstica o empresarial. Estos componentes de hardware usualmente incluyen: módem digital, router, switch, extensores de red wifi, etc. El hardware de red no está tan claramente definido como otros tipos de hardware de computadora. Por ejemplo, muchos enrutadores domésticos suelen actuar como una combinación de router, switch y firewall.

Esta capacitación apunta a lograr una apropiación de conocimientos básicos necesarios para entender los componentes físicos de la tecnología que nos rodea. Contar con un entendimiento básico sobre el cuidado y el funcionamiento del hardware de un dispositivo electrónico permite resolver algunos de los problemas más comunes. Un ejemplo fantástico de esto es la memoria RAM de la computadora (o del teléfono celular). Las aplicaciones y todos los programas que se llevan a cabo en una computadora necesitan memoria. Sin RAM estas no funcionan. Más aún, en el caso de que tenga una RAM: ¿Será esta suficiente para ejecutar nuestras aplicaciones? En muchas oportunidades, cuando nuestras aplicaciones se ejecutan a un ritmo lento se debe a la falta de RAM. Algo similar ocurre con el almacenamiento de datos. Cuando se trata de hardware, debemos estar seguros de que este no es obsoleto y,

por lo tanto, lo tenemos que actualizar en función del tipo de aplicaciones que tengamos pensado utilizar.

Módulo 6: SOFTWARE (PROGRAMAS Y APLICACIONES)

Objetivos: Ser capaz de responder a la pregunta: ¿Qué es el software? ¿Cuál es su utilidad? ¿Cómo se construye?

Software es un término genérico que se utiliza para describir programas y aplicaciones que se ejecutan en una computadora, una notebook, un teléfono celular, una tableta u otros dispositivos electrónicos.

El software se usa a menudo para describir aquellos aspectos funcionales de un dispositivo electrónico que no competen a sus componentes físicos (hardware). Los scripts, las aplicaciones, los programas y un conjunto de instrucciones son términos que se utilizan a menudo para describir el software.

Todo lo que "se ejecuta" en una computadora, desde un sistema operativo hasta una herramienta de diagnóstico, un videojuego o una aplicación, se puede definir como software.

Esta capacitación apunta a que los estudiantes reconozcan los diferentes tipos de software que se requieren para el funcionamiento de base de una computadora o un teléfono celular (sistemas operativos), como así también la necesidad de crear e incorporar programas específicos para lograr un comportamiento deseado. Se planea además presentar algunos conceptos básicos del desarrollo de software.

METODOLOGÍA:

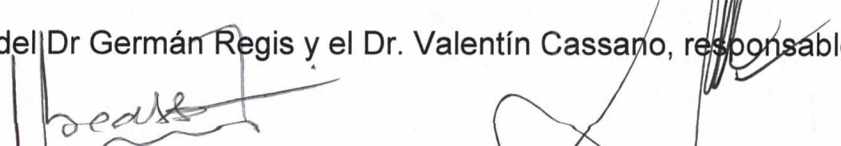
Se propone utilizar una modalidad de talleres teóricos-prácticos, propendiendo a la participación vivencial y activa de los estudiantes, y favoreciendo el aprendizaje significativo a partir de la experimentación y el trabajo colaborativo con pares. Cada módulo estará coordinado y dictado por un equipo de docentes conformado por docentes, graduados, no docentes y/o estudiantes avanzados. El equipo docente trabajará mancomunadamente para lograr los objetivos de cada módulo y del trayecto formativo completo.

EVALUACIÓN:

Se realizarán evaluaciones formativas y de seguimiento. Se contemplarán todas las actividades e instancias de participación del trayecto. Se plantearán actividades prácticas para ser abordadas y resueltas por los estudiantes, con un trabajo colaborativo y en equipo, que además les permitirá autoevaluar su participación y aprendizaje en las actividades propuestas. La modalidad de dictado y evaluación requerirá de una asistencia de al menos en un 80% de las actividades.

3. CURRÍCULO DE LOS PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Se incluyen los CV del Dr Germán Regis y el Dr. Valentín Cassano, responsables del trayecto.





Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

225

TFP: Alfabetización Informática y Tecnológica

Fecha: 14/06/2021

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Procesador Intel I5-11600k 12mb cache 4.9ghz 11va Gen	5	\$51.300,00	\$256.500,00
Motherboar con chipset Intel B560 (ASUS-Intel-Gigabyte)	5	\$36.800,00	\$184.000,00
Modulo de memoria RAM DDR4 (3200 Mhz) 8GB	10	\$9.850,00	\$98.500,00
Fuentes de Poder para PC 500w reales (Termaltake-coolermaster)	5	\$6.700,00	\$33.500,00
Proyector Full HD 3600 lumnes o más	1	\$138.000,00	\$138.000,00
Access Point, Banda doble 2.4 y 5GHz, Velocidad 800 Mbps o superior	1	\$68.700,00	\$68.700,00
Notebook Procesador Intel i7, 16GB Ram, SSD 512GB	1	\$221.000,00	\$221.000,00
			\$1.000.200,00

Nota: se incluye un listado de los principales elementos y equipos que serán necesario adquirir para el dictado de este trayecto formativo. Se utilizará el equipamiento disponible en los laboratorios informáticos de la facultad. Los costos unitarios se estimaron considerando su costo real actual (mayo 2021) más un 15% más aproximadamente.


Dra. PAOLA RITA BEASSONI
Sec. Técnica Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.


Dra. MARISA ROVERA
Decana Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.



CREER...CREAR...CRECER



ANEXO II

TRAYECTO FORMATIVO: ASISTENTE EN MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS

1. DATOS GENERALES:

UNIDAD ACADÉMICA EJECUTORA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ciencias exactas, de la salud y calidad de vida

ÁREA DE VACANCIA. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

La presente propuesta se genera dentro del proyecto de la UNRC en el marco del Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional de la SPU. Este programa tiene por objetivo el diseño y la implementación de trayectos formativos técnicos específicos de pregrado que promuevan las competencias técnicas necesarias para la inserción laboral en escenarios de cambio tecnológico constante. La UNRC pretende jerarquizar su programa de Universidad barrial – Escuela de Oficios brindando trayectos formativos en áreas de vacaciones y nichos de necesidades de formación, desarrollo de nuevas competencias para empleos emergentes demandadas por el territorio de impacto de la misma.

En virtud de distintos relevamientos realizados por la universidad y otras instituciones de la ciudad y la región, se desprenden distintas necesidades y áreas de vacaciones entre las que se encuentran aquellas asociadas a la actividad económica regional (agricultura, ganadería y servicios). En este contexto, existen en la ciudad y región, una gran diversidad de laboratorios en instituciones públicas y privadas que requieren de personal de apoyo capacitado para poder realizar trabajos de asistencia, mantenimiento y limpieza en ese entorno laboral. Así, se propone formar individuos con conocimientos generales necesarios para poder desempeñarse en este ámbito de trabajo.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: Asistente en mantenimiento de laboratorios

RESPONSABLE DEL TRAYECTO: Dr. Gustavo Morales

E-MAIL RESPONSABLE: gmorales@exa.unrc.edu.ar

ENTIDAD ORGANIZADORA: Programa Universidad Barrial – Escuela de Educación Profesional

CARÁCTER: Trayecto de Capacitación en Oficio y Recalificación Laboral

CARGA HORARIA: Capacitación de 180 h totales, distribuidas en seis módulos según el siguiente detalle:

Módulo 1: Química general 30 h

Módulo 2: Biología general 18 h

Módulo 3: Higiene y seguridad en el laboratorio 24 h

Módulo 4: Laboratorios Físico-químicos 39 h

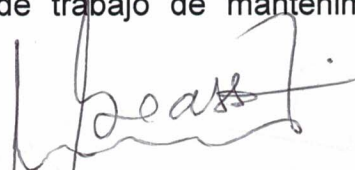
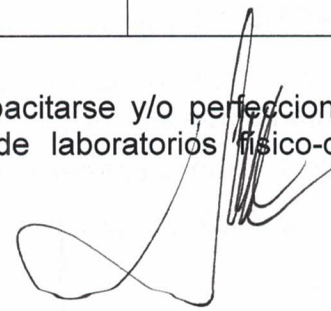
Módulo 5: Laboratorios Biológicos y/o Microbiológicos 39 h

Módulo 6: Organización general 30 h

FECHA DE INICIO Y CRONOGRAMA CON DISTRIBUCIÓN HORARIA

FECHA	CONTENIDOS	HORAS
4/4 al 7/5	Módulo 1: Química general. Se brindarán conceptos básicos necesarios para la comprensión de los la temática que se abordará en los módulos siguientes.	30 h (5 semanas)
9/5 al 28/5	Módulo 2: Biología general. Se brindarán conceptos básicos necesarios para la comprensión de los la temática que se abordará en los módulos siguientes.	18 h (3 semanas)
30/5 al 25/6	Módulo 3: Higiene y seguridad en el laboratorio. Se abordarán normativas y reglas básicas destinadas a proteger la salud del personal que trabaja en el laboratorio, evitar accidentes y contaminaciones dentro del ámbito de trabajo.	24 h (4 semanas)
27/6 al 10/8	Módulo 4: Laboratorios Físico-químicos. Se presentarán los distintos elementos que pueden estar presentes en un laboratorio físico-químico, haciendo hincapié en su almacenamiento, limpieza y manipulación.	39 h (6 semanas y media)
11/8 al 24/90	Módulo 5: Laboratorios Biológicos y/o Microbiológicos. Se presentarán los distintos elementos que pueden estar presentes en un laboratorio biológico y microbiológico, haciendo hincapié en su almacenamiento, limpieza y manipulación.	39 horas (6 semanas y media)
26/9 al 29/10	Módulo 6: Organización general. Establecer lineamientos generales para la organización y desempeño eficiente de un laboratorio.	30 horas (5 semanas)

DESTINATARIOS: Personas interesadas en capacitarse y/o perfeccionarse en el área específica de trabajo de mantenimiento de laboratorios físico-químicos o biológicos.



CREER, CREAR, CRECER



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

CUPO MÍNIMO Y MÁXIMO: 10 personas mínimo y 30 máximo.

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO: Aulas y Laboratorios de la UNRC, y laboratorios de instituciones

PERFIL DEL EGRESADO: El egresado estará capacitado para desarrollar y colaborar en trabajos de mantenimiento, asistencia o soporte en laboratorios de análisis bioquímicos, alimenticios, farmacéuticos, cosméticos, veterinarios u otros relacionados, ya sean laboratorios Físico-químicos y/o Biológicos.

TÍTULO O CERTIFICACIÓN OBTENIDA: Asistente en mantenimiento de laboratorios

2. PROGRAMA DEL TRAYECTO:

OBJETIVOS: Capacitar individuos para desarrollar actividades dentro de un laboratorio bajo la supervisión de un profesional (Licenciado en Química, Microbiólogo, Bioquímico, Técnico en Laboratorio, Analista Químico, Ingeniero Químico, u otros afines). Promover el desarrollo de aptitudes para el trabajo que se realiza dentro de un laboratorio como manipulación de material y equipamiento específicos, cuidados y normas básicas de trabajo, higiene y seguridad.

CONTENIDOS:

Introducción: Objetivos y alcances de la capacitación. Funciones del asistente de mantenimiento de laboratorio dentro del equipo Competencia. Su rol, limitaciones y derechos como integrante del laboratorio.

Módulo 1: Química general

- Átomos y moléculas
- Sólidos, líquidos y gases.
- Compuestos orgánicos e inorgánicos.
- Procesos químicos y físicos.

Módulo 2: Biología general

- Características generales de los seres vivos.
- Niveles de organización celular. La célula como unidad de los seres vivos.
- Células procariontas y eucariontas, célula animal y vegetal.
- Organismos unicelulares y pluricelulares. Nociones sobre sistemas de clasificación de los seres vivos.
- Microorganismos

Módulo 3: Higiene y seguridad en el laboratorio

- Normativa
- Seguridad química.
- Seguridad biológica.
- Protocolo de actuación
- Primeros auxilios

Módulo 4: Laboratorios Físico-químicos

- Equipamiento general
- Clasificación y limpieza de material de laboratorio.
- Incompatibilidades químicas y con el material de laboratorio.
- Almacenamiento de reactivos y productos químicos.
- Manipulación de residuos químicos peligrosos
- Visita a laboratorios en instituciones locales y/o regionales.

Módulo 5: Laboratorios Biológicos y/o Microbiológicos

- Equipamiento general
- Reconocimiento, clasificación, adecuación, conservación e inventariado de los elementos de trabajo.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de laboratorio.
- Precauciones y procesado de material contaminado. Eliminación de residuos.
- Visita a laboratorios en instituciones locales y/o regionales

Módulo 6: Organización general

- Protocolos de trabajo seguro
- Inventario, control de stock
- SEDRONAR
- Registros y Archivos

METODOLOGÍA: Se propone utilizar la modalidad de talleres teóricos-prácticos, propendiendo a la participación vivencial y activa de los estudiantes, y favoreciendo el aprendizaje significativo a partir de la experimentación y el trabajo colaborativo con pares. Cada módulo estará coordinado y dictado por un equipo de docentes conformado por docentes, graduados, no docentes y estudiantes avanzados, que trabajarán mancomunadamente para lograr los objetivos de cada módulo y del trayecto formativo completo.

EVALUACIÓN: Se realizarán evaluaciones formativas y de seguimiento, considerando todas las actividades e instancias de participación del trayecto. Se plantearán actividades prácticas para ser abordadas y resueltas por los estudiantes, con un trabajo colaborativo y en equipo, que además les permitirá autoevaluar su participación y aprendizaje en las actividades propuestas. Esta modalidad de dictado y evaluación requerirá de una asistencia de al menos en un 80% de las actividades.

3. CURRÍCULO DE LOS PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Se incluye el CV del Dr. Gustavo Morales como responsable del trayecto.





Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

TFP: Asistente en mantenimiento de laboratorios		Fecha: 14/06/2021	
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
phmetros	6	\$4.000,00	\$24.000,00
balanza digital hasta 200gr	2	\$20.000,00	\$40.000,00
conductímetro portatil	5	\$10.000,00	\$50.000,00
Termómetros digitales	20	\$500,00	\$10.000,00
cintas de pH merck	3	\$4.000,00	\$12.000,00
manto calefactor 250ml	2	\$10.000,00	\$20.000,00
platina	2	\$25.000,00	\$50.000,00
vasos de precipitado 250ml	10	\$300,00	\$3.000,00
buretas de 25 ml	4	\$3.000,00	\$12.000,00
buretas de 50 ml	4	\$3.000,00	\$12.000,00
guantes s	4	\$1.700,00	\$6.800,00
guantes m	3	\$1.700,00	\$5.100,00
guantes g	1	\$1.700,00	\$1.700,00
gafas	30	\$250,00	\$7.500,00
pisetas plasticas	4	\$500,00	\$2.000,00
matraces de 25ml	5	\$700,00	\$3.500,00
matraces de 50ml	5	\$700,00	\$3.500,00
matraces de 100ml	5	\$850,00	\$4.250,00
matraces de 10ml	5	\$700,00	\$3.500,00
tubo refrigerante	5	\$20.000,00	\$100.000,00
ampolla de decantación 125ml	5	\$2.000,00	\$10.000,00
ball pipetas de 20	5	\$1.500,00	\$7.500,00
ball pipetas de 50	5	\$2.500,00	\$12.500,00
balon de 250ml	5	\$3.000,00	\$15.000,00
propipetas roja	10	\$1.000,00	\$10.000,00
buffer 4, 7 y 10 de 250 ml	3	\$700,00	\$2.100,00
broches	15	\$100,00	\$1.500,00
tubos de ensayo	200	\$25,00	\$5.000,00
aros	5	\$1.000,00	\$5.000,00
mechero de bunsen	4	\$2.000,00	\$8.000,00
nuez y agarradera	5	\$3.000,00	\$15.000,00
cinta teflon	5	\$50,00	\$250,00
manguera de latex	10	\$1.700,00	\$17.000,00
bomba de vacío	2	\$30.000,00	\$60.000,00
baño termostatico	1	\$25.000,00	\$25.000,00
balon de kjeldalh	3	\$9.000,00	\$27.000,00
gradillas metalicas	5	\$1.000,00	\$5.000,00
pipeta pasteur plastica gotero *100u	3	\$600,00	\$1.800,00
frascos de vidrio 100 con tapa a rosca transparentes	10	\$300,00	\$3.000,00
frascos de vidrio 100 con tapa a rosca color caramelo	10	\$400,00	\$4.000,00
cristalizadores 15cm de diametro	5	\$1.500,00	\$7.500,00
mortero	2	\$1.000,00	\$2.000,00
tela con centro refractario	10	\$200,00	\$2.000,00
Termómetros de mercurio -10 a 150	10	\$1.200,00	\$12.000,00
Bulbo de reemplazo para lamapara de xenon pulsada (PX-2) usada e	1	\$60.000,00	\$60.000,00
Bulbo de remplazo para fuente EcoVis usada en espectrofotometros	1	\$15.000,00	\$15.000,00
celdas de cuarzo para espectrofotometro Ocean Optics	2	\$5.000,00	\$10.000,00
celdas de cuarzo para espectrofluorometro Ocean Optics	2	\$5.000,00	\$10.000,00
Proyector Full HD 3600 lumnes o más	1	\$138.000,00	\$138.000,00
Access Point, Banda doble 2.4 y 5GHz, Velocidad 800 Mbps o supe	1	\$68.700,00	\$68.700,00
Notebook Procesador Intel i7, 16GB Ram, SSD 512GB	1	\$221.000,00	\$221.000,00
Combustible/viáticos/seguros visitas a laboratorios en la región	10	\$5.000,00	\$50.000,00
			\$1.201.700,00

Nota: se incluye un listado de los principales elementos y equipos que serán necesario adquirir para el dictado de este trayecto formativo. Respecto al equipamiento específico de laboratorio, se utilizarán los disponibles en las distintas dependencias de la facultad. Los costos unitarios se estimaron considerando su costo real actual (mayo 2021) más un 15% más aproximadamente.

Dra. PAOLA RITA BEASSONI

Dra. MARISA ROVERA



CREER...CREAR...CRECER



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

ANEXO III

TRAYECTO FORMATIVO: *ASISTENTE EN GESTIÓN AMBIENTAL*

1. DATOS GENERALES:

UNIDAD ACADÉMICA EJECUTORA: FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ambiente y sustentabilidad

ÁREA DE VACANCIA. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

El uso de los recursos naturales y del ambiente por parte de las actividades antrópicas genera la necesidad de contar con herramientas y estrategias para realizar una gestión ambiental sustentable. Además, de contar con capacitación calificada que posibilite asistir en tareas auxiliares de relevamiento de información para identificar acciones y/o soluciones a problemáticas ambientales. Y de esta manera aportar a las áreas de vacancia del Gran Río Cuarto y la región.

DENOMINACIÓN DEL CURSO: *ASISTENTE EN GESTIÓN AMBIENTAL*

RESPONSABLE DEL TRAYECTO: Antonia Josefina Oggero

E-MAIL RESPONSABLE: aoggero@exa.unrc.edu.ar

ENTIDAD ORGANIZADORA: Programa Universidad Barrial – Escuela de Educación Profesional

CARÁCTER: Trayecto de Capacitación en Oficio y Recalificación Laboral

CARGA HORARIA: Curso organizado en 6 Módulos de 30 hs. cada uno. Duración Total: 180 horas.

FECHA DE INICIO Y CRONOGRAMA CON DISTRIBUCIÓN HORARIA:

FECHA	CONTENIDOS	HORAS
8/4 al 07/5	Módulo 1: Ecología general, conceptos. Recursos naturales. Biodiversidad. Servicios y problemáticas ambientales. Sistema ambiental natural, urbano y rural.	Actividad teórica 4 semanas, 6 hs semanales
		Actividad práctica 1 semana, 6 hs semanales
		Totales 30 hs
13/5 al 11/6	Módulo 2: Recursos hídricos. Calidad del aire y el agua. Impacto ambiental.	Actividad teórica 2 semanas, 6 hs semanales
		Actividad práctica 3 semanas, 6 hs semanales

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

		Totales 30 hs
17/6 al 30/7	Módulo 3: Residuos urbanos, industriales y rurales. Microbiología sanitaria ambiental.	Actividad teórica 2 semanas, 6 hs semanales
		Actividad práctica 3 semanas, 6 hs semanales
		Totales 30 hs
05/8 al 03/9	Módulo 4: Impacto ambiental. Normativas.	Actividad teórica 2 semanas, 6 hs semanales
		Actividad práctica 3 semanas, 6 hs semanales
		Totales 30 hs
09/9 al 08/10	Módulo 5: Educación y salud ambiental. Seguridad y salud laboral. Toxicología. Arbolado público, espacios verdes.	Actividad teórica 3 semanas, 6 hs semanales
		Actividad práctica 2 semanas, 6 hs semanales
		Totales 30 hs
14/10 al 12/11	Módulo 6: Práctica como asistente en gestión ambiental natural, urbana y/o rural.	Actividad práctica: 5 semanas, 6 hs semanales
		Totales 30 hs

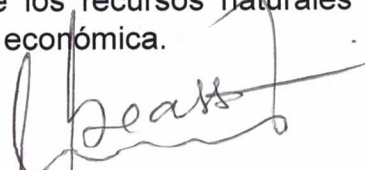
DESTINATARIOS: Cualquier persona interesada en realizar actividades calificadas que se relacionan con acciones directas sobre el ambiente y que serán certificadas por la UNRC.

CUPO MÍNIMO Y MÁXIMO: 10 personas mínimo y 30 personas máximo.

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO: Aulas y Laboratorios Fac. de Ciencias Exactas, Fco.-Qcas. y Naturales, de la UNRC, y laboratorios de instituciones de la región.

PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado podrá desempeñarse como asistente en industrias, instituciones gubernamentales, ONGs, parques y/o espacios verdes, laboratorios, recicladoras, instituciones educativas formales y no formales, en donde la variable ambiental sea de importancia para cumplir con la normativa vigente. Se pretende que este auxiliar esté centrado en la relación de los seres humanos y el ambiente, con el propósito de asistir y contribuir a disminuir la degradación ambiental y de los recursos naturales de los cuales dependen la vida y la actividad socio económica.






Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

TÍTULO O CERTIFICACIÓN OBTENIDA: Asistente en gestión ambiental.

2- PROGRAMA DEL TRAYECTO:

OBJETIVO GENERAL:

- Brindar oportunidades de capacitación y profundización en los conceptos generales, metodologías y herramientas de la gestión ambiental, en la búsqueda de soluciones a problemas y dificultades vinculadas al ambiente en sentido integral. Se pretende motivar a la comunidad en el interés de abordaje de soluciones a problemáticas ambientales y de esta forma contribuir al mejoramiento de su bienestar y el de su entorno.
- Promover una relación sustentable entre la universidad, el medio ambiente y los diversos grupos que conforman nuestra sociedad, fortaleciendo e impulsando el vínculo colaborativo entre los distintos actores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar competencias para realizar tareas auxiliares de relevamiento de información que permita identificar fortalezas y debilidades para el abordaje de soluciones a problemáticas ambientales.
- Facilitar conocimientos y herramientas para desarrollar adecuadas actividades sustentables con el ambiente.
- Colaborar en equipos de trabajo para ejecutar tareas y evaluar en gestión ambiental.

CONTENIDOS:

MÓDULO 1: Ecología general: Recursos naturales. Biodiversidad. Servicios ecosistémicos y Problemas ambientales. Instrumental, equipamiento y recolección de datos (binoculares, trampas, manejo de GPS, lectura de mapas y planos, etc.). Ubicación, caracterización y planificación del sistema ambiental natural, urbano y rural.

Actividad práctica: Ubicar en un plano de ciudad, ambiente natural, rural y urbano próximo y caracterizarlo (cada grupo tomará un ambiente).

MÓDULO 2: Caracterización, evaluación y tratamiento de los recursos hídricos. Calidad de aire y el agua. Calidad e impacto ambiental. Contaminación física, química y biológica. Conservación del recurso.

Actividad práctica: En la costa del río tomar una muestra de agua, medir pH, temperatura, etc.. llevarla a un laboratorio y mostrar el uso de equipos para determinar parámetros biológicos microbiológico y/o químico.

MÓDULO 3: Tratamiento de residuos sólidos urbanos, industriales y rurales. Microbiología sanitaria ambiental. Toxicología microbiana y ambiental. Clasificación y deposición de residuos. Reciclado, reutilización y recuperación de residuos.

Actividad práctica: visitas a puntos verdes, electrónicos vidrio metales, visita planta procesadora, enterramiento, cooperativa de recicladores urbanos, fábrica de ecoladrillo.

MÓDULO 4: Evaluación de impacto ambiental. Técnicas de evaluación de los recursos naturales. Parámetros ambientales. Atmósfera, aire, aguas y suelos. Programas de monitoreo y medición de variables de control ambiental.

Actividad Práctica: analizar tres casos: incendios, basural, efluentes cloacales urbanos y/o industriales.

MÓDULO 5: Educación y salud ambiental. Difusión, concientización social. Seguridad y salud laboral. Arbolado público, espacios verdes. Identificación de productos, subproductos, efluentes, emisiones y residuos. Aspectos básicos del Derecho ambiental. Normativas relacionadas.

Actividad Práctica: visita a una reserva y Parque ecológico urbano.

MÓDULO 6: Práctica como asistente en gestión ambiental natural, urbana y/o rural. Instancia final de trabajo donde se pongan en juegos aspectos teóricos y metodológicos desarrollados en los diferentes módulos.

METODOLOGÍA: Todos los módulos tienen un desarrollo teórico, con una actividad práctica asociada al teórico. Estas prácticas serán visitas a diferentes lugares: laboratorios, ONGs, espacios verdes, plantas procesadoras, etc. Donde realizarán diferentes actividades como encuestas, toma de muestras, medición de variables y/o determinación de parámetros ambientales.

EVALUACIÓN: Cada módulo tendrá una modalidad de taller teórico-práctico con el 80% de asistencia a las actividades prácticas. Las mismas serán resueltas grupal o individualmente por parte de los participantes. El módulo 6 consistirá en el abordaje y resolución de una temática trabajada a lo largo del cursado, donde se ponga en juego conceptos y estrategias integradoras y de importancia social, trabajadas en el desarrollo de los distintos módulos. Todo ello servirá para la acreditación final del trayecto.

3- CURRÍCULO DE LOS PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Se incluye el CV de la Dra. Antonia Oggero como responsable del trayecto.

