¿Quiénes componen el CONICET?

Nuestros científicos

¿Cómo se hace una investigación en Matemática?

El futuro de la ciencia sos vos

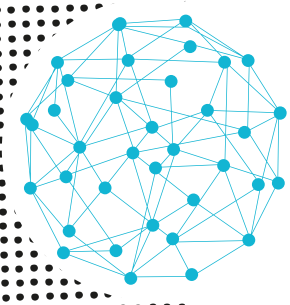
VocAr

Programa de Promoción de Vocaciones Científicas del CONICET

Año 2 Nro. 2 - Argentina

VocAr

Programa de Promoción
de Vocaciones Científicas
del CONICET



Este dossier fue editado por el **Programa de Promoción de Vocaciones Científicas (VocAr)** perteneciente a la Dirección de Relaciones Institucionales del **CONICET**.

Se terminó de imprimir en julio de 2016 en: Imprenta **CONICET**.

Puede ser descargado en formato PDF desde: **www.conicet.gov.ar/vocar**

Datos del editor:

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Sede GIOL: Godoy Cruz 2290
(C1425FQB) Tel: +5411 4899-5400

Sede Rivadavia: Av. Rivadavia 1917
(C1033AAJ) Tel: +5411 5983-1420

Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

vocar@conicet.gov.ar
www.conicet.gov.ar/vocar

No se permite la reproducción total o parcial, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

PRESIDENTE DE LA NACIÓN
Ing. Mauricio Macri

MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN PRODUCTIVA
DE LA NACIÓN
Dr. Lino José Barañao

PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y TÉCNICAS
Dr. Alejandro Ceccatto

DIRECTORIO DEL CONSEJO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y TÉCNICAS

Vicepresidentes
Dra. Mirtha María Flawiá
Dr. Miguel Ángel Laborde

Directores
Dra. Dora Barrancos
Ing. Tulio Abel Del Bono
Dr. Vicente Antonio Macagno
Dr. Francisco Antonio Tamarit
Ing. Santiago Sacerdote
Dr. Carlos José Van Gelderen

EQUIPO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE ESTE DOSSIER

Equipo Programa VocAr
Laura Noto (Coordinadora)
Luciana Romani
Alan Kusznier
Jorgelina Martinez Grau

Elaboración y edición de contenidos
Cintia Kemelmajer
Denise Targovnik
Sergio Patrone Firma Paz

Diseño
María Eugenia Gelemur
Federico Rodríguez

Fotografías
María Verónica Tello

Idea original
Luciana Romani
Dulce Zabalo Mamonde
Flavia Sangoi

AGRADECIMIENTOS

A los investigadores del CONICET Ana Paula Penchaszadeh, Mariano González Castro, Valeria Edelesztein y Verónica Molina, a los becarios Marcelo Actis y Sebastián Suárez, y al técnico Ricardo Vera.
A todos los que participaron y participan del Programa VocAr.
A la ilustradora Silvana Casuccio (Silustra).

Índice

Introducción 08

¿Qué es el **CONICET**? 09

¿Sabías que...? 10

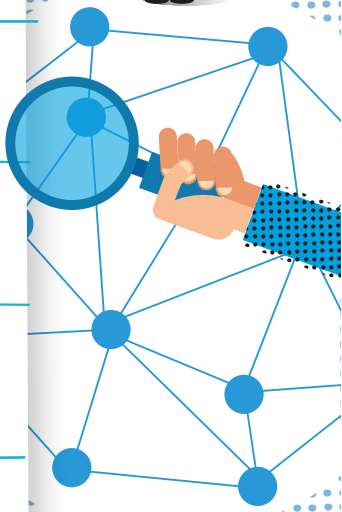
Grandes áreas 11

¿Quiénes componen el **CONICET**? 12

El camino hacia la investigación: ¿cómo ser parte del **CONICET**?..... 14

Nuestros científicos 16

- Ana Paula Penchaszadeh 16
- Mariano González Castro 17
- Sebastián Suárez 18



La ciencia en tu vida. ¿Cómo llegan las investigaciones a la sociedad? 19

¿Cómo se hace una investigación en Matemática? 22

Conociendo a un **CPA** 24

Los grandes de la ciencia 25

- Luis Federico Leloir 25
- Rosalind Franklin 26

Viví la experiencia **VocAr** 27

Euge y Pablo son dos jóvenes de 16 años que cursan el último año de una escuela técnica pública de Córdoba. Mirá lo que conversan por WhatsApp.

Pablo Euge

Euge, ya sé qué estudiar el año que viene.

¿En serio? ¡¿Qué querés estudiar?!

Física. Me di cuenta que me gustaba cuando con mi grupo participamos en el concurso de Cristalografía.
Y además, cuando me reciba, quiero investigar en el CONICET.

Nunca escuché esa palabra. ¿Qué es la cristalografía?

Es la ciencia que estudia los cristales. Nosotros los hicimos crecer con elementos como sal y azúcar. Mirá, te mando una foto para que veas:

Guauuuuu, es hermoso.

Che, ¿y vos qué vas a estudiar?

Sociología, pero... ¿qué es eso de investigar en el CONICET?

Introducción

El **Programa de Promoción de Vocaciones Científicas (VocAr)** del **CONICET** tiene como fin acercar la ciencia a la sociedad y estimular vocaciones científicas y tecnológicas en los jóvenes.

VocAr desarrolla actividades experimentales e interactivas para distintos públicos y genera acciones de impacto comunicacional. Gestiona y desarrolla charlas, talleres, concursos, visitas de científicos, muestras itinerantes, jornadas para docentes y publicaciones, entre otras.

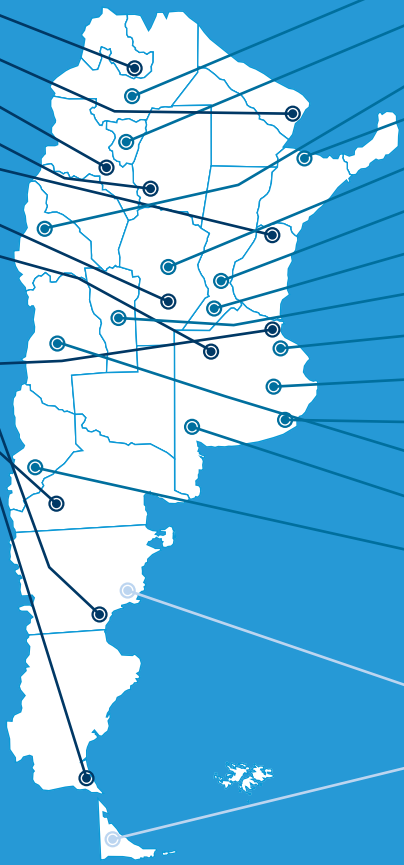
VocAr es un programa federal e inclusivo. Sus acciones se realizan en todo el país y de ellas participan investigadores, becarios y personal de apoyo del **CONICET**.

El Programa procura promover cultura científica para entender la importancia de la ciencia y valorar su rol social y cultural. Así, colaborar con el proceso de participación y apropiación pública de la ciencia para que las personas puedan incorporarla en sus vidas como un elemento cotidiano. La ciencia y la tecnología se hacen cultura cuando los sujetos no especializados se apropian de los conocimientos y avances de aquellas.

¿Qué es el CONICET?

Centros de Investigaciones y transferencia

- JUJUY
- FORMOSA
- CATAMARCA
- SANTIAGO DEL ESTERO
- ENTRE RÍOS
- VILLA MARÍA
- NOBA
- GOLFO SAN JORGE
- SANTA CRUZ
- SAN NICOLÁS
- RIO NEGRO



Centros Científicos y tecnológicos

- SALTA
- TUCUMÁN
- SAN JUAN
- NORDESTE
- CÓRDOBA
- SANTA FE
- ROSARIO
- SAN LUIS
- LA PLATA
- TANDIL
- MAR DEL PLATA
- MENDOZA
- BAHÍA BLANCA
- PATAGONIA NORTE

Centros de Investigación Multidisciplinarios

- CENPAT
- CADIC

14
Centros Científicos y Tecnológicos (CCTs)

2
Centros de Investigación Multidisciplinarios

11
Centros de Investigaciones y Transferencia (CITs)

240
Centros e Institutos

¿Sabías que...?

El **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)** es el principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en la Argentina.

Forma, emplea y capacita investigadores en todas las disciplinas a través de la **Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT)**.

Fue creado por **Decreto Ley N° 1291** el 5 de febrero de 1958.

Su primer presidente fue **Bernardo A. Houssay, Premio Nobel de Medicina** en 1947.

En la actualidad, el Consejo cuenta con más de **240 institutos en todo el territorio nacional**, que son los lugares donde trabajan los investigadores, becarios y técnicos. Además, se crearon **11 Centros de Investigaciones y Transferencia (CIT)** y **14 Centros Científicos Tecnológicos (CCT)** en diferentes puntos del país con el objetivo de federalizar la ciencia, es decir, para que las personas de todo el territorio nacional puedan dedicarse a la investigación científica.

Grandes áreas

CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

- Ciencias Médicas
- Biología
- Bioquímica y Biología Molecular
- Veterinaria

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

- Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales
- Literatura, Lingüística y Semiótica
- Filosofía
- Historia, Geografía, Antropología Social y Cultural
- Sociología, Comunicación Social y Demografía
- Economía, Ciencias de la Gestión y de la Administración Pública
- Psicología y Ciencias de la Educación
- Arqueología y Antropología Biológica

CIENCIAS AGRARIAS, INGENIERÍA Y DE MATERIALES

- Ciencias Agrarias
- Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica e Ingenierías Relacionadas
- Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad
- Informática y Comunicaciones
- Ingeniería de Procesos, Productos Industriales y Biotecnología
- Desarrollo Tecnológico y Social y Proyectos Complejos

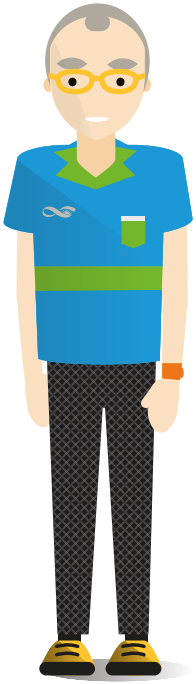
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera
- Matemática
- Física
- Astronomía
- Química

TECNOLOGÍA

Vincula a las cuatro grandes áreas para que los resultados generales tengan una aplicación efectiva.

¿Quiénes componen el CONICET?

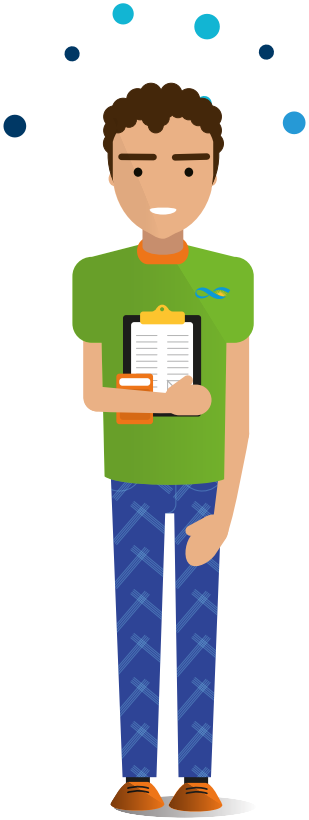


BECARIOS:

Hoy en día en el CONICET hay más de 11 mil. Son egresados de la universidad que desean seguir estudiando. Su próxima meta será el doctorado para generar mayor transferencia de conocimiento y mejorar la calidad de sus investigaciones.
Al finalizar su doctorado los becarios pueden ingresar a la Carrera de Investigador Científico del CONICET y trabajar en institutos. Además, pueden desempeñarse en universidades, industrias, municipios, empresas, hospitales, etc.

INVESTIGADORES:

Son más de 10 mil los que forman parte del CONICET. Son personas con formación universitaria que se dedican en forma exclusiva a la investigación original y creadora. De esta manera, adquieren nuevos conocimientos que difunden para no quedar encerrados en el laboratorio y poder ser útiles a la sociedad. Además, les enseñan a futuros investigadores.



PROFESIONALES Y TÉCNICOS:

El CONICET cuenta hoy con más de 2.500 personas capacitadas que brindan y realizan asesoramiento técnico a grupos de investigación y colaboran con la puesta en marcha de los programas de investigación y desarrollo. Trabajan bajo la supervisión de investigadores del CONICET.

PERSONAL ADMINISTRATIVO:

Hoy son más de 1.500 las personas en el CONICET dedicadas a tareas de conducción, coordinación y apoyo administrativo a las actividades de ciencia y tecnología en todos sus niveles; tales como gerentes, directores y coordinadores, jefes de departamento, profesionales y expertos en temas de gestión, administrativos y de servicios generales.

El camino hacia la investigación: ¿cómo ser parte del CONICET?

Pablo: - ¿Y, qué te parece hasta ahora? ¿Te gustaría dedicarte a hacer investigación científica?

Euge: - Sí, está bueno. Lo que todavía no entiendo es cómo hacer para ser parte del CONICET

Pablo: - Es re fácil, mirá.

04

06

BECA DEL CONICET

Si obtenés una beca, el CONICET te da un estipendio para que estudies durante cinco años tu doctorado, que es el título universitario máximo, mientras hacés tu investigación.

05

11

10

Si ingresás a la Carrera del Investigador, de ahí en más sos **INVESTIGADOR DEL CONICET**.

01

CARRERA UNIVERSITARIA

Una vez que terminás tu carrera, podés apuntarte a una beca del CONICET para seguir estudiando. ¿Cómo te podés postular?

02

Buscar un tema

Tenés que buscar un tema que te gustaría investigar a fondo, como por ejemplo la historia del teatro comunitario, las células cancerígenas o los musgos de Ushuaia.

03

Redactar un proyecto

Después, redactás un proyecto en el que resumís tus antecedentes académicos (promedio, experiencia en investigación y docencia), buscás un director, un codirector y un lugar de trabajo donde realizarías la beca, y trazás un plan de trabajo con plazos para tus estudios.

07

CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Una vez que terminás tus estudios de postgrado, si te gustó tanto la investigación y querés dedicarte a eso toda la vida, podés postularte para ser investigador del CONICET. ¿Cómo se hace?

08

Postulación

Se toman en cuenta tus antecedentes, estudios realizados, investigaciones que ya hayas hecho y cómo las orientarías hacia el futuro; es decir, por qué sería interesante que sigas investigando. También, tenés que definir el lugar de trabajo y hacer un proyecto de los pasos que darías como investigador por el período de un año.

09

Nuestros científicos

Euge: - Ellos son investigadores del CONICET y participan de las actividades que organiza el programa VocAr.

Ana Paula Penchaszadeh

Es Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires y Doctora en Filosofía por la Université París 8. Estudia la condición de extranjería, la hospitalidad y las migraciones en relación a los derechos humanos, en nuestro contexto actual. Le da un registro social y también teórico-filosófico a lo que investiga. "Mi objetivo es echar luz sobre procesos actuales de discriminación y xenofobia", dice.

¿Cómo está compuesta tu familia y a qué se dedicaban tus padres?

Mis dos padres fueron biólogos, así que siempre estuve cerca del mundo científico.

¿Cómo te acercaste a la ciencia?

Por mi propia historia. Las figuras del migrante, del emigrante, refugiado o apátrida me atraviesan: yo misma lo fui. Fui extranjera, exiliada, me crié en Venezuela, después estuve en Francia. Mis padres vivían en Mar del Plata y se exiliaron en 1975. Se les complicó antes de la Dictadura Militar. En ese contexto nací. Un autor que se llama Jacques Derrida dice que no hay teoría o pensamiento que no sea autobiográfica.

¿Cuándo y cómo te decidiste a investigar?

Siempre estuve preocupada por el tema de la Justicia. Mi carrera fue Ciencias Políticas, después fui por la Filosofía, pero siempre preocupada por el otro, por la alteridad.

En la secundaria yo organizaba jornadas de reflexión entre mis compañeros, los excluidos siempre me preocuparon. Trabajaba en villas, amaba las bibliotecas. Era buena para las Ciencias Exactas, mis papás me insistían para que siguiera Física, que me fascinaba, pero la vocación humanística era muy fuerte en mí.

¿Qué es lo que más te gusta de ser científica?

Me encanta lo que hago, soy muy dedicada y pasional, vivo pensando proyectos. Me gusta mucho también dar clases, lo hago desde que tengo 21 años.

¿Tenés algún hobbie?

Además de la ciencia, amo cantar: tengo formación en canto lírico y ¡hasta grabé discos de folklore! En algún momento dudé en dejar la ciencia y dedicarme a la música... Finalmente me decidí por esto... ¡y no me arrepiento!

Mariano González Castro

Es investigador del CONICET y trabaja en el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras de Mar del Plata. Participó en varias actividades del Programa VocAr: brindó charlas para colegios secundarios a bordo del Buque Oceanográfico Puerto Deseado y también en el espacio del CONICET en Tecnópolis. Investiga los ciclos de vida de peces óseos y la taxonomía, que es la disciplina que intenta clasificar a los organismos vivos.

¿Cómo está compuesta tu familia y a qué se dedicaban tus padres?

Mi padre fue vendedor de materiales de construcción y mi madre asistente social. Tengo tres hermanas.

¿Cómo te acercaste a la ciencia?

Siempre me gustó la naturaleza. Egresé de la secundaria como Técnico Agropecuario, pensé que luego sería veterinario o agrónomo, pero tuve un profesor de Biología que me mostró realmente lo que era la investigación y ahí supe que esta ciencia era lo mío. Por eso me inscribí en la Licenciatura en Biología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

¿Cuándo y cómo te decidiste a investigar?

Si bien ya lo tenía en mente desde antes, fue durante mi licenciatura cuando reafirmé mi pasión por la investigación. Vi que se podía vivir de la ciencia y me postulé a una beca del CONICET para realizar mi doctorado, en ictiología (una rama de la biología que estudia a los peces).

¿Qué es lo que más te gusta de ser científico?

La investigación te da una libertad de pensamiento que es única. Te permite planear qué caminos tomar, descubrir nuevas líneas científicas, trabajar tanto en laboratorio como en el medio natural, estudiar y capacitarse permanentemente, viajar y conocer distintos lugares. Son cosas que diferencian este trabajo de casi cualquier otro.

¿Qué hobbies tenés?

Comencé a estudiar percusión a los trece años y desde entonces participo en grupos musicales de distintos géneros.

Sebastián Suárez

Es doctor en Ciencias Químicas y becario Postdoctoral del CONICET en la Comisión Nacional de Energía Atómica. Como tiene muchas ganas de seguir investigando, se presentó a una convocatoria para formar parte de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del Consejo. Le gusta mucho la divulgación científica, es por eso que forma parte del jurado del Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios.

¿Cómo está compuesta tu familia y a qué se dedican tus padres?

Mi familia está compuesta por mi madre -docente jubilada-, mi padre –Licenciado en Ciencias de la Computación-, mi novia y dos mascotas: mi perra Alma y mi gata, Cuántica.

¿Cómo te acercaste a la ciencia?

Desde chico me gustaron materias como Matemática o Ciencias Naturales, y cuando tuve que elegir un colegio secundario me incline por uno técnico-químico. Ese fue el puntapié para estudiar una carrera universitaria: Licenciatura en Química en la Universidad de Buenos Aires.

¿Cuándo y cómo te decidiste a investigar?

Empecé de muy chico. El Jefe de Trabajos Prácticos de la primera materia que cursé me preguntó si quería ayudarlo a continuar trabajos de su tesis doctoral, por lo que casi estuve en un laboratorio de investigación desde el principio de mi cursada.

¿Qué es lo que más te gusta de la investigación?

Lo que más me gusta es contar lo que hago. Por ejemplo: soy parte de la Asociación Argentina de Cristalografía y desde el año 2014, con el apoyo del Programa VocAr, realizamos un Concurso de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios.

¿Tenés algún hobbie?

Ir a la cancha a ver a River y a recitales de Almafuerte. También practico tiro deportivo, que me demanda mucha tranquilidad y concentración, porque el rival es uno mismo.

La ciencia en tu vida

¿Cómo llegan las investigaciones a la sociedad?

Pablo: -¿Ahora entendés qué hace un científico del CONICET?

Euge: -Y... creo que sí. Lo que no me queda claro es para qué investigan.

Pablo: -Para producir conocimiento y mejorar la calidad de vida de todos nosotros. Mirá este ejemplo.

conicetdialoga

♥ 80 Me gusta

conicetdialoga #TrabajoEnEquipo #CERELA #Tucumán #Ciencia #Tecnología

Investigadores y profesionales del #CERELA –instituto del #CONICET localizado en la provincia de Tucumán- estudiaron las propiedades de Lactobacillus rhamnosus, que es una bacteria probiótica que incorporada en alimentos lácteos mejora la salud del consumidor.

conicetdialoga

♥ 40 Me gusta

conicetdialoga #YoguritoEscolar #ComplementoAlimentario #RefuerzaLasDefensas #ProtegeDeEnfermedades #MejorNutrición

Luego, una pyme local elaboró un yogur y le agregó la bacteria probiótica. Se trata de un proyecto en conjunto entre esta empresa, varios ministerios y el #CERELA. Lo bautizaron #YOGURITO ESCOLAR y es un producto para niños. Mejora el estado general del organismo y las defensas naturales. Su consumo favorece las condiciones frente a infecciones intestinales y respiratorias.

conicetdialoga ...

♥ **50 Me gusta**

conicetdialoga #Resultados #AlimentoLácteo #Nutrientes #BuenoParaLaSalud #Vitaminas

En 2007, los investigadores del #CERELA evaluaron el efecto de #YOGURITO en la salud de niños en condiciones de vulnerabilidad, comprobando sus beneficios: que a largo plazo disminuyen la morbilidad infantil y la deserción escolar.
Es por eso, que a partir de 2008 el Gobierno de Tucumán adoptó a #YOGURITO en los planes alimentarios de la provincia.

conicetdialoga ...

♥ **43 Me gusta**

conicetdialoga #DelLaboratorioALaEscuela #200MilChicos #500Escuelas #DistribuciónGratuita #Transferencia

Actualmente #YOGURITO es consumido tres veces por semana por 200 mil niños de escuelas primarias públicas de Tucumán como parte del desayuno o merienda. Santiago del Estero, Entre Ríos, San Juan, Misiones y el municipio de Luján en Buenos Aires se sumaron al proyecto. Para un correcto seguimiento del programa, el equipo del #CERELA organiza talleres de ciencia para alumnos y cursos de capacitación docente.

conicetdialoga ...

♥ **82 Me gusta**

conicetdialoga #Tecnópolis #CharlasParaLaComunidad #DivulgaciónCientífica #Degustación #ProcesoDeFabricación

En varias ediciones de Tecnópolis, el equipo del #CERELA que desarrolló #YOGURITO explicó cómo aíslan en el laboratorio la bacteria probiótica y las etapas de investigación, elaboración y distribución del yogur. Y lo mejor de todo: ¡los visitantes pudieron probarlo!

conicetdialoga ...

♥ **47 Me gusta**

conicetdialoga #Logros #Biosec #Bioqueso #GranPremioInnovar #Chocolet #CienciaArgentinaPremiada

#YOGURITO recibió varios premios, entre ellos el Gran Premio Innovar 2009. Además, el equipo no se quedó quieto y siguió trabajando: ¡desarrollaron otros alimentos lácteos con el mismo probiótico! Chocolet (leche chocolatada), Biosec (suplemento nutricional deshidratado) y Bioqueso (queso semiduro). Todos estos productos también forman parte del Programa Alimentario de la Provincia de Tucumán.

Con la colaboración del becario Marcelo Actis

¿Cómo se hace una investigación en Matemática?

Marcelo Actis es doctor en Matemática en el Instituto de Matemática Aplicada del Litoral. Como todos los becarios del Consejo, tiene un director que lo guía en la realización de su tesis. Pero no sólo eso: también brinda talleres interactivos para alumnos donde mezcla magia y matemática, porque ¿sabías que hay trucos de magia que siempre salen bien porque se recurre a razonamientos matemáticos elementales?

Personajes

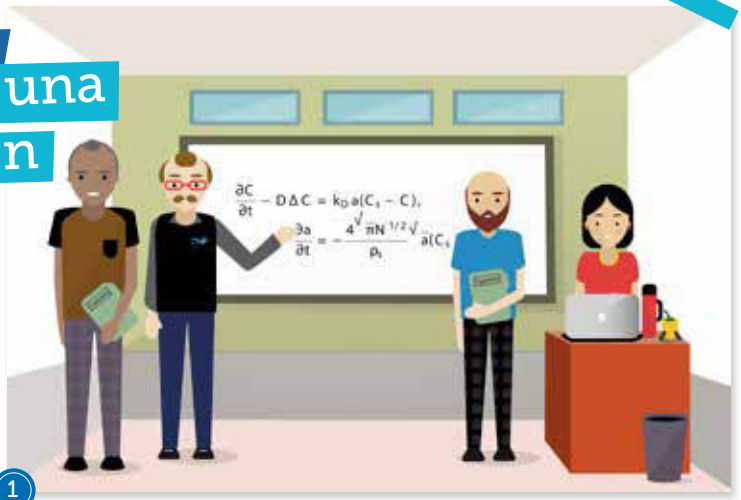
INVESTIGADOR

BECARIA

CPA

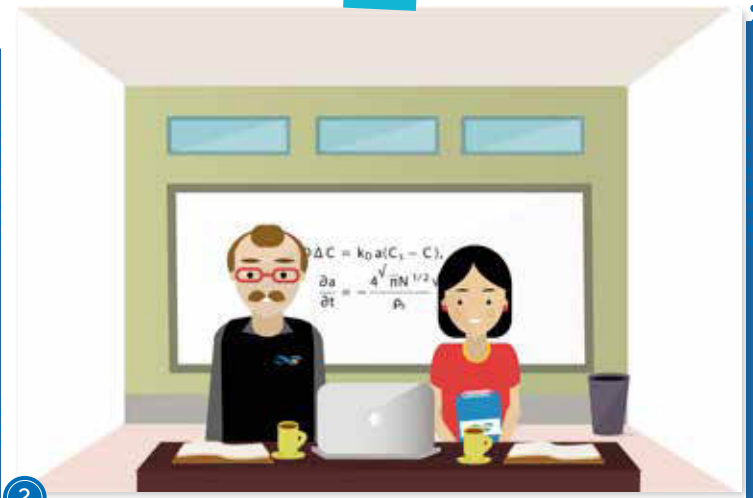
INGENIERO

INGENIERO



1

El investigador y la becaria se reúnen con ingenieros que le plantean una ecuación que desean resolver.
Los ingenieros llegaron a la ecuación a partir del desarrollo de un modelo matemático que surge al estudiar la liberación de drogas desde un dispositivo para control de enfermedades en el ganado.



2

La becaria, siguiendo sugerencias del investigador, busca bibliografía sobre problemas similares y diseña métodos para resolver la ecuación. También discuten sobre las propiedades del método, y piensan bajo qué condiciones podría fallar y qué otros problemas podrían resolverse.

3

El CPA programa el método en la computadora, obtiene resultados preliminares que comparte con el investigador y la becaria. Se sugieren mejoras al método, hasta estar satisfechos con los resultados y con el método desarrollado.

4

El investigador, la becaria y el CPA presentan el método desarrollado a los ingenieros, quienes evalúan su utilidad. Se analiza la compatibilidad de los resultados obtenidos con las mediciones de liberación de droga realizadas en el laboratorio. A partir de allí se realizan varias repeticiones para ajustar los modelos, las ecuaciones y el método hasta que resulten satisfactorios los resultados.

Conociendo a un CPA

Pablo: -¿Y sabés qué es un CPA, Euge?

Euge: -¡Ni idea!

Pablo: -Trabajan junto a los investigadores en el CONICET. Son profesionales y técnicos que se dedican a asistir en lo que necesiten los científicos. Pueden hacer tareas de ensayos, mediciones o mantenimiento de equipos. Mirá el caso de Bebote.

"Bebote", un buzo del CENPAT

En Puerto Madryn a Ricardo Vera lo conocen como "Bebote". Desde hace más de treinta años trabaja como apoyo científico, buscando muestras para investigadores en el mar.

Vivía en Buenos Aires. A los 19 años, cuando terminó el secundario con orientación en química, decidió radicarse en Puerto Madryn. Ingresó al Centro Nacional Patagónico (CENPAT) del CONICET para desempeñarse como técnico en el Laboratorio de Química, y en paralelo comenzó a estudiar la carrera de Buzo Deportivo. Un día se dio cuenta que prefería estar en el agua más que en un laboratorio. Desde entonces trabaja en las profundidades del mar, extrayendo muestras de sedimentos, bivalvos, peces, algas y panopeas para los investigadores, actividad que desarrolla como miembro de la Carrera del Personal de Apoyo (CPA).

Su uniforme de trabajo es un traje de neoprene. ¿Y cuáles son las tareas de Ricardo Vera, más conocido como "Bebote"? Nadar cerca de las ballenas, contemplar peces de colores a pocos centímetros de distancia, recolectar estrellas de mar y algas del fondo del océano.

Según dice, ser buzo es riesgoso: para evitar peligros, él mira el clima antes de salir al océano y va acompañado de otros tres buzos, como lo solicita la ordenanza de Prefectura Naval Argentina. Llevan máscaras intercomunicadoras que les permiten hablar bajo el agua y computadoras sumergibles que les avisan si ya pasó demasiado tiempo. Hasta tienen planillas de fibra sumergibles para anotar lo que necesitan.

Bebote puede estar dentro del mar entre 40 minutos y una hora y media sin salir. Llegó a bucear a 42 metros de profundidad. Ya realizó más de 7 mil horas de buceo en todos sus años de experiencia.

"Es mágico –dice-. Trabajo en un lugar donde no hay ruido, nadie te molesta, sos vos y la naturaleza, los animales, el mar, la vegetación y el entorno. En el agua encuentro una tranquilidad que no está en ningún otro lado".

Los grandes de la ciencia

Pablo: -Mirá la historia de Leloir... en la escuela era uno más ¡y terminó siendo un capo!

Euge: -¿Qué hizo?

Pablo: -Es uno de los pocos científicos argentinos que ganó un premio Nobel.

LUIS FEDERICO LELOIR. Camino al Nobel

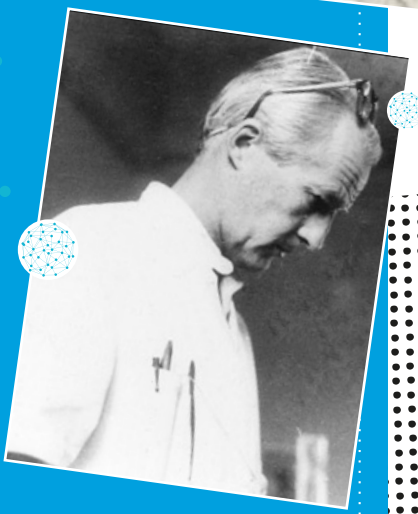
Hijo de argentinos, nació en París y a los dos años volvió a la llanura pampeana, donde su familia tenía tierras.

Con apenas cuatro años, Leloir aprendió a leer solo, ayudado por los diarios que compraban sus familiares. Cuenta la leyenda que durante sus primeros años de vida, el futuro Premio Nobel se dedicaba a observar todos los fenómenos naturales con particular interés, y sus lecturas siempre apuntaban a temas relacionados a las ciencias naturales y biológicas.

Ya en la escuela, sus notas no se destacaban mucho, y su primera incursión universitaria terminó rápidamente cuando abandonó los estudios de arquitectura que había comenzado en el Instituto Politécnico de París.

Después, ingresó a la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) para doctorarse en dicha profesión. En 1932 consiguió diplomarse y un año después conoció a Bernardo A. Houssay, el primer científico argentino en ganar un Premio Nobel, quien dirigió su tesis doctoral acerca de las glándulas suprarrenales y el metabolismo de los hidratos de carbono. Casi veinticinco años después, él ganaría el Nobel de Química.

Murió en su casa de Buenos Aires a los 81 años, tras un ataque al corazón poco después de llegar del laboratorio que dirigía.



ROSALIND FRANKLIN.
La dama del ADN

Nació en los años ´20 y vivió solo 37 años, pero su corta vida le alcanzó para hacer enormes contribuciones, como química y cristalógrafa, a la comprensión de lo que algunos llaman "el secreto de la vida": la estructura del ADN.

Desde su infancia, Rosalind Franklin demostraba habilidades escolares excepcionales: era sobresaliente en todos los deportes y materias (la única asignatura que le costaba era...¡música!). Inteligente y perspicaz, a los 15 años supo que quería dedicarse a la ciencia.

Rosalind asistió a la reconocida Universidad de Cambridge, donde estudió Química y se recibió en 1941. Pero recién en 1947 obtuvo su título: es que por esa época, no era común que las mujeres estudiaran. Y la facultad tardó todos esos años hasta entregárselo.

Al año siguiente, Rosalind se anotó en el Laboratoire de Services Chimiques de L'Etat de París, en donde aprendió todo acerca de la difracción de rayos X. No tardó en convertirse en una pionera del uso y desarrollo de los rayos X. Eso, luego, permitió descubrir y comprender la estructura del ADN.

Tomó la famosa "Foto 51", una imagen del ADN clave para que los científicos Watson y Crick pudieran postular su modelo de doble hélice. Cuando recibieron el Nobel, aunque ella ya había muerto, no la nombraron en sus discursos.

Pablo: -¿Y te acordás que en una clase hablamos de Rosalind Franklin?

Euge: -Sí, ahora que me decís me acuerdo y ella tenía que ver con la cristalografía, ¿no?

Pablo: -¡Exacto!

Viví la experiencia VocAr

Euge: - Ahora que entendí bien, ¡yo también quiero ser parte del CONICET cuando me reciba de Socióloga!

Pablo: - ¡Buenísimo! Entonces chequeemos cada tanto la web de VocAr, **www.conicet.gov.ar/vocar**, así no nos perdemos ninguna actividad.

Euge: - ¡Dale!

Jornadas de Astonomía NASE - Entre Ríos

"Jugando con polímeros" - Feria del Libro - Buenos Aires

Ronda de trabajo con docentes - La Matanza

Concurso de Crecimiento de Cristales - Alumnos de San Martín de los Andes

Mate de las Ciencias - Corrientes

"Eso que pensás de la ciencia" - La Noche de los Museos - Buenos Aires

Capacitación sobre Conservación y Uso Sustentable de Vicuñas - Jujuy

Animate a vivir la experiencia VocAr. Alumnos y docentes de todo el país ya formaron parte. ¿Qué estás esperando para sumarte?

CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

vocar@conicet.gov.ar
www.conicet.gov.ar/vocar

(011) 4899 - 5400

/CONICETDialoga