



Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de
Río Cuarto

Itinerarios



Laboratorio M.I.G.
Facultad de Ingeniería

AÑO 2 - NÚMERO 4
OCTUBRE 2006

Contenidos:

*** EL SEGUNDO ENCUENTRO DE LABORATORIOS DE MONITOREO. UNA JORNADA PRODUCTIVA...**

Pág. 1

*** ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNRC QUE TRABAJAN DURANTE LA CURSADA DE SUS ESTUDIOS .**

Pág. 2

*** INTERRUPCIONES EN EL ESTUDIO DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.**

Pág. 3

*** ¿EN QUÉ ESTAMOS TRABAJANDO ACTUALMENTE EN EL LABORATORIO MIG? UN PANORAMA SOBRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE ESTE CUATRIMESTRE.**

Pág. 6

staff

Director del Laboratorio:
Pedro DUCANTO

Asesoría Técnica:
Marta PANAIA

Consultora Pedagógica
Rita Lilian AMIEVA

Integrantes:

Analía CHIECHER
Paola V. PAOLONI
Luciano M. SÁNCHEZ
Raúl DEAN
Marcelo GIODA
Juan Carlos AMATTI

Propietario: Facultad de
Ingeniería - UNRC

ISSN: 1669-6409

Laboratorio M.I.G.

U.N.R.C. - Facultad de Ingeniería
(0358) 4676490
mig@ing.unrc.edu.ar

www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4

Ruta Nac. 36 - Km. 601
(CP X5804BYA) Río Cuarto
Córdoba - Argentina

EL SEGUNDO ENCUENTRO DE LABORATORIOS DE MONITOREO. UNA JORNADA PRODUCTIVA...

Aunque la formación y consolidación de Laboratorios de Monitoreo que se ocupen de realizar un seguimiento longitudinal y sostenido de las poblaciones de alumnos, graduados y abandonadores es todavía incipiente, entendemos que la complejidad del campo obliga cada vez más a *compartir* los problemas de investigación en estos temas, las dificultades en la construcción de los datos, la comparabilidad de las estadísticas, etc. Tal es así que el principal motivo que orientó la organización y concreción del *Segundo Encuentro de Laboratorios de Monitoreo* fue el de generar un espacio donde compartir experiencias, iniciativas y resultados, con la esperanza de ir encontrando caminos comunes y elaborando consensos.

En este marco, el 19 de mayo del corriente año tuvo lugar en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto el *Segundo Encuentro de Laboratorios de Monitoreo. Inserción de graduados, estudiantes y abandonadores y demandas de Empresas.*

El mencionado evento, organizado en esta oportunidad por el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados (MIG) de la Facultad de Ingeniería, tuvo su precedente inmediato en mayo del año 2005 y con sede en la Universidad Tecnológica Nacional, Regional General Pacheco. En esta ocasión, el objetivo de la reunión fue compartir los resultados logrados en cada Laboratorio. Se trabajó durante la jornada con una agenda que contemplaba cinco ejes temáticos centrales. Así, por la mañana se trataron temas vinculados con *empresas y graduados*, mientras que por la tarde se compartieron trabajos relacionados con *alumnos, abandonadores y metodologías de trabajo* en los Laboratorios.

La convocatoria tuvo la repercusión esperada, puesto que recibimos visitantes de distintas Universidades del país, tales como la Universidad Nacional de la Plata, la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Tecnológica Nacional General Pacheco. Se trató de una jornada de trabajo productiva y enriquecedora para todos los participantes, puesto que permitió a cada uno de los Laboratorios compartir y capitalizar experiencias y conocimientos de los otros. La jornada finalizó con la promesa de un Tercer Encuentro para el año entrante.

*Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Río Cuarto*



ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNRC QUE TRABAJAN DURANTE LA CURSADA DE SUS ESTUDIOS.

Marta Panaia(1)

Río Cuarto es típicamente una ciudad universitaria, donde los jóvenes concurren desde la provincia de Córdoba y desde todas las provincias cercanas, incluso desde Chile, sólo para estudiar. Es un estudiantado de nivel medio acomodado, que tiene fuerte apoyo de su familia para estudiar sin preocupaciones de manutención y toda la comunidad de la zona está preocupada y ha construido dispositivos de ayuda para aquellos estudiantes que lleguen a la zona a estudiar y tengan inconvenientes o inestabilidades económicas que puedan perjudicar sus estudios. De manera que, en general no encontramos a los estudiantes trabajando sino en "pequeños trabajos de subsistencia o alimentarios", con escasas repercusiones en su trayectoria posterior en el mercado de trabajo y generalmente esporádicos o estacionales. Esto habla de un *mercado interno local*, que incorpora esta oferta durante el período académico y puede prescindir de ella durante el período vacacional. El relevamiento realizado en la Facultad de Ingeniería abarcó 1300 alumnos y se realizó entre Mayo y Octubre de 2005.(2)

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto, sólo trabaja el 30,9% de sus estudiantes, 8 de cada diez alumnos son varones, aunque esta proporción se modifica sustancialmente según la carrera elegida. Mientras que en las carreras de Ingeniería Mecánica y Electricista la población femenina es ampliamente minoritaria, en la carrera de telecomunicaciones asciende a un 10% y en la carrera de Ingeniería Química representan la mitad del alumnado. La población de alumnos de la Facultad es joven, promediando los 21 años. La franja etaria de 21 a 25 años concentra casi a la mitad de la población (47%). En la carrera de Telecomunicaciones la franja etaria de 21 a 25 años tiene una presencia proporcional y absolutamente mayor que en las otras carreras.

De todas maneras el promedio de edad apenas se modifica según la carrera con una pequeña variación entre 21 y 22 años. En el acumulado de alumnos ingresados históricamente, cada carrera promedia los 325 alumnos. La carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones es la que concentra la mayor cantidad de alumnos, seguida por Mecánica y luego por Química con valores muy similares. La excepción en cantidad de alumnos es la Ingeniería Electricista, que solo alcanza a la mitad del promedio de la Facultad.

Si analizamos la cantidad de estudiantes por carrera que trabajó al menos alguna vez, las distribuciones varían. El 55% de los estudiantes de Ingeniería Mecánica trabajó al menos una vez y en cambio el 45% nunca trabajó; en la Ingeniería Electricista el 70,3% trabajó al menos una vez y el 29,7% nunca trabajó; el 36,5% de

Ingeniería Química trabajó al menos una vez, mientras que nunca trabajaron el 63,5% y por último en Telecomunicaciones 57,4% trabajó por lo menos alguna vez y 42,6% nunca trabajaron. El trabajo en el curso de estudios en Río Cuarto es más frecuentemente considerado, por los estudiantes, como "pequeño trabajo" o "trabajo alimentario", muchas veces sin vinculación con los estudios seguidos y sin valor en una perspectiva profesional. El objetivo esencial de esos trabajos es procurar un complemento de presupuesto y ayudar a sus padres en la inversión que hacen para sus estudios. Esto disminuye el alargamiento de las Carreras y el abandono de los estudios, ya que un promedio elevado de los mismos realiza la Carrera en el tiempo estipulado para la cursada.(Ver gráfico 1).

Prolongación de la carrera y trabajo en el curso de los estudios

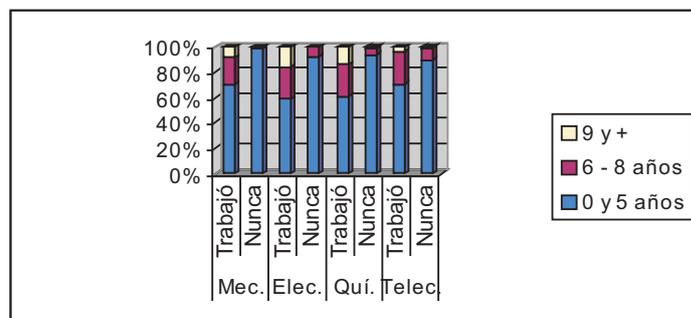
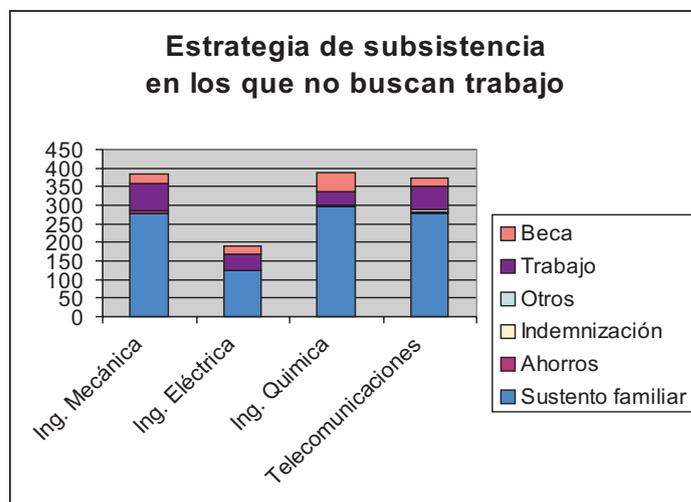


Gráfico 1

La estrategia de subsistencia de los estudiantes no buscan trabajo se debe en una mínima proporción porque trabajan, pero en su mayoría cuentan con becas, ahorros o apoyo familiar. Este apoyo es más importante en las Carreras de Química, Mecánica y Telecomunicaciones, como puede observarse en el Gráfico 2.



(1) CONICET/UBA.

(2) El relevamiento fue realizado en Río Cuarto en un momento expansivo de la economía y es posterior a la devaluación de 2001/2002.

En los estudiantes que buscan empleo, predomina la búsqueda por los diarios y a través de contactos personales como puede apreciarse en el Gráfico 3, particularmente en Telecomunicaciones y en Mecánica.

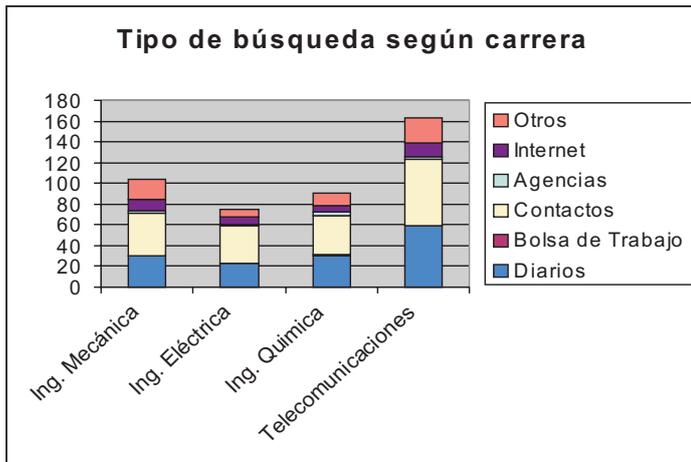


Gráfico 3

Faltaría señalar que los pequeños trabajos y los trabajos de vacaciones aparecen en el comercio, el

secretariado y en los servicios a las personas con fuertes diferencias según los años cursados de estudio. Los estudiantes son supervisores, encuestadores o efectúan tareas de secretariado o de atención diversa, pero sobre todo trabajan en talleres familiares y de reparaciones varias. Los jóvenes usan la enseñanza secundaria y sobre todo encuentran pequeños trabajos en el sector industrial (construcción, mecánica, en la hotelería, la restauración o los servicios a las personas).

Las pasantías en empresas son aquellas realizadas en el marco de la formación y- a veces- obligatorias. Su efecto sobre la inserción es cierto, pero no siempre un pasaje asegurado para entrar en la empresa. Esto dependerá también de la empresa y de su política de contratación.

En los estudiantes que no trabajan o lo hacen en trabajos menores prácticamente no hay alargamiento de las Carreras de estudio y, cuando se extienden, no es mayor a uno o dos años.

Fuente: Gráficos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto

INTERRUPCIONES EN EL ESTUDIO DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

Analía Chiecher y Paola V. Paoloni (1)

Las interrupciones en el estudio constituyen un aspecto importante a ser considerado en la trayectoria académica de un estudiante universitario. En efecto, de extenderse demasiado o reiterarse con frecuencia, estos períodos de interrupción pueden desembocar en cronificación de los estudios o bien en deserción definitiva del sistema. En este sentido, podría decirse que las interrupciones reiteradas -o aquellas que se prolongan por más de un año- ponen al estudiante en una situación de riesgo, generando un alto grado de desconexión con los estudios, pérdida de correlatividades, pérdida de regularidades y reinscripción en otra cohorte que no es la propia (Formento, 2004; Panaia, 2006).

Atendiendo a este problema de las interrupciones en el estudio que, como vimos, puede tener consecuencias poco deseables para la trayectoria académica, en el Laboratorio MIG se recabaron y analizaron datos al respecto. Conforme a los datos relevados con alumnos de la Facultad de Ingeniería durante el operativo que tuviera lugar en 2005, se aprecia que sólo uno de cada diez estudiantes admitió haber interrumpido en alguna oportunidad sus estudios desde el ingreso en la Carrera hasta el momento del relevamiento. Esto es, de un total de 1300 estudiantes encuestados, 137 (11%) reconocieron haber realizado algún corte en sus trayectorias como universitarios.

En cuanto a la cantidad de interrupciones manifestadas, los datos indican que dentro del grupo de 137 alumnos que reconocieron haber interrumpido la Carrera en alguna

oportunidad, un 77% registró solo un corte en su trayectoria de estudios. Porcentajes muy inferiores (16%, 4%, 2% y 1%) manifestaron haber interrumpido dos veces, tres, cuatro y hasta en cinco ocasiones.

El siguiente cuadro presenta la cantidad de interrupciones efectuadas por los estudiantes que reconocieron entre uno y cinco cortes dentro de sus trayectorias de formación.

Tabla 1. Cantidad de cortes en la carrera de alumnos que admitieron haber interrumpido sus estudios en una o más oportunidades.

| Interrupciones | Alumnos | Porcentaje |
|-----------------------|---------|------------|
| Una interrupción | 106 | 77% |
| Dos interrupciones | 22 | 16% |
| Tres interrupciones | 5 | 4% |
| Cuatro interrupciones | 3 | 2% |
| Cinco interrupciones | 1 | 1% |
| Total | 137 | 100% |

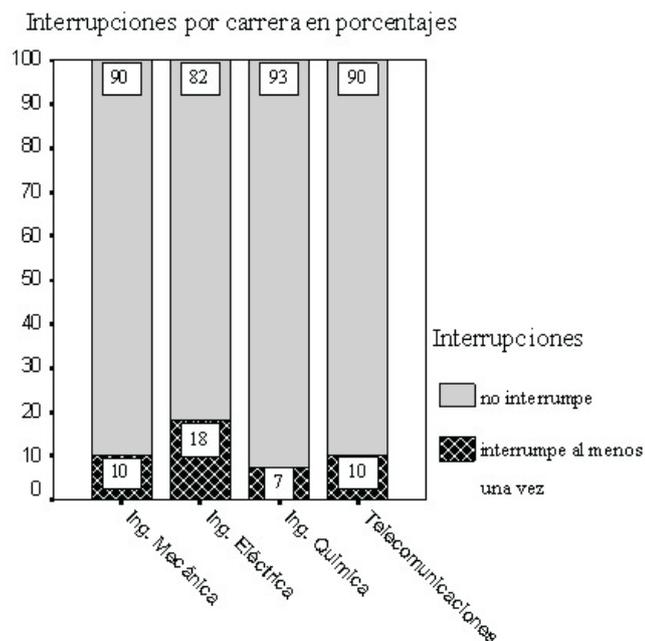
Si atendemos ahora a la situación de interrupciones por cada una de las cuatro Carreras, apreciaremos que en Ingeniería Electricista se concentra la mayor proporción de alumnos con interrupciones en los estudios. En efecto, un 18% de los estudiantes de esa Carrera admitió haber

(1) Integrantes del Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto.

hecho un corte al menos en una oportunidad; es decir, casi dos de cada diez estudiantes de Ingeniería Electricista han interrumpido al menos una vez sus estudios.

El caso opuesto es el de la Carrera de Ingeniería Química, donde solo un 7% admitió haber interrumpido en alguna oportunidad su trayectoria de formación universitaria.

El siguiente gráfico presenta datos referidos al porcentaje de alumnos que interrumpieron sus estudios en cada Carrera.



Si atendemos a los datos presentados en el gráfico, se advierte una mayor incidencia de las interrupciones en la Carrera de Ingeniería Electricista. En efecto, en esa carrera 31 alumnos de 173 (18%) admitieron algún corte en los estudios. Con porcentajes que ascienden al 10% del total de su alumnado, le siguen los estudiantes de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Telecomunicaciones. Por fin, la Carrera con menor porcentaje de alumnos que interrumpen los estudios es la de Ingeniería Química, donde solo 27 de 364 (7%) admitió haber interrumpido.

Quizás la consideración de los motivos por los que los alumnos interrumpen sus estudios nos permita elaborar alguna explicación acerca de las diferencias observadas entre las Carreras.

En principio, debemos decir que de los 137 alumnos que reconocieron haber interrumpido sus estudios en alguna ocasión, solo 129 respondieron acerca de los motivos que los condujeron a ello.

Como decíamos, consideramos que el análisis de los motivos que los alumnos declaran al reflexionar sobre las interrupciones realizadas nos aportará una mirada importante sobre la problemática de la interrupción en cada Carrera.

Entre los motivos declarados como causantes de interrupciones, se encontraron los siguientes:

1) motivos laborales, por ejemplo, ingreso en un trabajo que demanda dedicación exclusiva, cambio de trabajo, etc.;

2) motivos familiares, por ejemplo, nacimiento de un hijo o casamiento;

3) motivos relacionados con problemas de salud, por ejemplo, enfermedad de la persona, internación, tratamiento psiquiátrico, etc.;

4) motivos relacionados con la trayectoria educativa, por ejemplo, cambiar de carrera, perder correlatividades, etc.;

5) otros motivos, categoría residual que engloba razones escasamente argumentadas por los estudiantes.

Como se ve en el siguiente cuadro los acontecimientos laborales encabezan el ranking de motivos elegidos por los alumnos a la hora de explicar la causa de interrupción en sus estudios. En conjunto con los acontecimientos familiares -segundos en el ranking de motivos- explican gran parte de las interrupciones, fundamentalmente en las Carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electricista.

Tabla 2. Motivos de las interrupciones discriminados por Carrera.

| Motivos | Mecánica | Electricista | Telecomunic. | Química |
|---------------|----------|--------------|--------------|---------|
| Laborales | 36% | 64% | 20% | 12% |
| Familiares | 20% | 13% | 20% | 20% |
| Salud | - | 10% | 25% | 20% |
| Tr. Educativa | 36% | 13% | 23% | 32% |
| Otros | 8% | - | 13% | 16% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% |

Nota. Tr. educativa = trayectoria educativa.

Una apreciación cuidadosa de los datos presentados hasta aquí, debería hacernos reparar en la situación particular del grupo de alumnos de Ingeniería Electricista. Entre estos estudiantes, una gran mayoría trabaja o ha trabajado (71%), son además quienes más propensos están a interrumpir sus estudios y, al parecer, los principales causales de tales interrupciones son motivos laborales. Como vemos, un 64% de las interrupciones de este grupo pueden ser explicadas por cuestiones relacionadas con trabajo.

Entendemos que la situación descrita y, en particular el caso de Ingeniería Electricista, merecería una consideración especial desde el punto de vista de las propuestas institucionales y curriculares que pueden sugerirse a fin de prevenir interrupciones prolongadas de estudio o deserción definitiva del sistema. En tal sentido trabajará la Secretaría Académica de la Facultad, en un intento de reducir la situación de riesgo de este grupo de estudiantes que, aunque poco numeroso, interrumpen sus trayectorias una y otra vez.

Fuente: Gráficos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto

Referencias bibliográficas:

Panaia, Marta. 2006. Trayectorias de Ingenieros Tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo. Miño y Dávila.

Formento, Cecilia. 2004. Reflexiones sobre la relación educación-trabajo a partir del estudio de trayectorias laborales de alumnos de ingeniería. Ponencia presentada en el IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano: La Universidad como Objeto de Investigación, 2004.

V CAEDI**V Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería**

Mendoza, 6,7 y 8 de septiembre de 2006

Organizado por la Universidad Nacional de Cuyo, se realizó en Mendoza el V Congreso Nacional de Enseñanza de la Ingeniería con la activa participación de todas las Facultades de Ingeniería del país, expertos en el tema, graduados y estudiantes.

El abanico de temas discutidos abarcó desde las *Tecnologías Básicas y Aplicadas*; el *Ingreso, retención y articulación con la escuela media*; la *Gestión y evaluación de la docencia*; la *Educación basada en competencias*; *La Universidad, la empresa y el desarrollo regional*; hasta la *Educación a distancia y la formación de investigadores*.

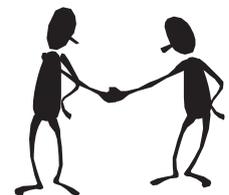
También se escuchó la caracterización que las grandes empresas como REPSOL YPF; Petrobras; y Techint hacen de la *construcción del perfil profesional del ingeniero, basado en competencias*, así como experiencias de países hermanos como Chile o de universidades más jóvenes.

No faltaron ni los encendidos debates ni la cena de camaradería para condimentar la estadía de tres días de intercambios, exposiciones, experiencias y logros de muchos meses de trabajo. La publicación de dos abultados tomos con los resultados de los trabajos seleccionados por los evaluadores, es prueba de la seriedad y el empeño puesto en la realización de este encuentro, que dejó abiertas las puertas para continuar el debate más allá de los sonidos del Congreso.

El MIG-Río Cuarto, como participante y expositor en el Congreso volvió enriquecido por los conocimientos adquiridos y las experiencias compartidas y agradece a todos los colegas su aporte y la relevancia de los temas expuestos.

AGRADECEMOS...

... a los alumnos de la Facultad de Ingeniería la colaboración que prestaron al Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados al conceder su tiempo para ser entrevistados. Con este valioso aporte construiremos los datos que servirán, en un futuro próximo, para allanar caminos, atender problemas y facilitar las trayectorias de las generaciones futuras.

**Próximos eventos**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Cipolletti, Río Negro, Patagonia, Argentina



**IV CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL
DE INVESTIGACION EDUCATIVA**

18, 19 y 20 de abril de 2007

¿EN QUÉ ESTAMOS TRABAJANDO ACTUALMENTE EN EL LABORATORIO MIG? UN PANORAMA SOBRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE ESTE CUATRIMESTRE.

Analía Chiecher, Paola V. Paoloni y Luciano Sánchez(1)

Durante el segundo cuatrimestre de 2006, el Laboratorio MIG se encuentra abocado principalmente a la tarea de completar el operativo y los datos referidos a la población de alumnos cubriendo, en esta segunda instancia de investigación, la recolección de información esencialmente cualitativa. En tal sentido, de los 1300 estudiantes que completaron el formulario de encuesta durante la primera etapa de trabajo de campo -etapa netamente cuantitativa-, fueron seleccionados al azar 140 sujetos que constituyen una muestra representativa del total considerado. Estas personas, que cubren un abanico desde primero a quinto año y pertenecen a las diferentes carreras que dicta la Facultad, son localizadas telefónicamente y convocadas para acudir a una entrevista personal y biográfica.

Estimativamente, las entrevistas duran entre quince y veinte minutos y son realizadas en un aula especialmente reservada para ello, ubicada en el Pabellón I de la UNRC. De este modo, mediante una conversación informal con el entrevistado, se intenta profundizar sobre aspectos referidos a su trayectoria educativa, académica y laboral, así como sobre los acontecimientos personales que pudieran haber tenido un impacto significativo en sus vidas. El objetivo de las entrevistas apunta a conocer los problemas y dificultades más generales del estudiantado para poder atender a ellos en un futuro próximo. Esperamos concluir con esta etapa de recolección de datos cualitativos durante el próximo mes de noviembre y, de ese modo, tener los datos disponibles para ser analizados y presentados a la Secretaría Académica de la Facultad.

(1) Integrantes del Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto.

Recuerde visitar nuestro sitio web donde encontrará noticias y publicaciones



[Http://www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4](http://www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4)



Universidad Nacional de Río Cuarto Facultad de Ingeniería

Autoridades de la Facultad de Ingeniería

Decano: Ing. Diego MOITRE

Vice Decano: Ing. Carlos BORTIS

Secretario Académico: Ing. Pedro DUCANTO

Secretario Técnico: Ing. Sergio ANTONELLI

Secretario de Investigación y Posgrado: Ing. Miriam MARTINELLO

Coordinadora Administrativa: Ysabel LOPO

Más información ingrese a www.ing.unrc.edu.ar

Ruta Nacional N° 36 Km. 601 - 5800 - Río Cuarto - Córdoba - Argentina

Tel./Fax : (0358) 4676246