



LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

Cuadernillo explicativo

CICLO LECTIVO 2023 - 1er. CUATRIMESTRE
(¡Los horarios pueden variar en otros cuatrimestres!)
23 de febrero de 2023

Estimados/as estudiantes:

Les damos la bienvenida a la Licenciatura en Informática al 1er. cuatrimestre del ciclo lectivo 2023.

Si está buscando información acerca de las 3 materias del Ciclo Introductorio: Matemática, Elementos de Programación y Lógica, y Lectura y Escritura Académica, debe consultar el cuadernillo de *CyT - Ciclo Introductorio*.

En este documento les brindamos información básica para que tengan los elementos mínimos que les permitan satisfacer sus inquietudes, ya sea encontrando los datos aquí, en el blog de la carrera <http://cpi.blog.unq.edu.ar> o contactándonos por email. Dada la masividad de la carrera, sugerimos fuertemente primero revisar este cuadernillo y mirar el blog de la carrera (especialmente en las Preguntas Frecuentes) antes de enviar un email. De esa manera, si la respuesta a la pregunta que tengan es habitual entre los/las estudiantes, seguramente la encontrará en el Blog y no deberá esperar una respuesta de nuestra parte. Les pedimos desde ya disculpas por las incertidumbres que puedan tener con respecto a la implementación, y que no sean satisfechas de manera inmediata (aunque si usan los medios de comunicación sugeridos, deberían solucionarse rápido...)). Contamos con ustedes como parte del equipo que se embarca en esta aventura.

Este documento es de **lectura imprescindible** para quienes empiezan a cursar las primeras materias del Ciclo Básico de la carrera, aunque a los/las veteranos, que ya tienen algunas temporadas con la actual dirección de carreras, *no les haría mal volver a releer* cada tanto lo escrito aquí... :)

Licenciatura en Informática

Documento de Bienvenida

Índice

1. Información general	1
2. Oferta académica planeada para este cuatrimestre	2
2.1. Diseño de la Oferta Académica	2
2.2. Estudiantes que adeuden una materia del Ciclo Introdutorio	2
2.3. Licenciatura en Informática - Horarios de las materias ofertadas	3
2.3.1. Materias Obligatorias	3
2.3.2. Materias Complementarias - Plan 2021, 2015 y 2019	6
2.3.3. Materias de la Diplomatura de Ciencia y Tecnología	7
2.3.4. Idiomas	7
3. Recorrido de Cursada	7
3.1. Consejos útiles	7
3.2. Relación entre TPI y LI	8
4. Licenciatura en Informática - Plan 2019	10
5. Datos de contacto	11

1. Información general

Les damos la bienvenida. Mi nombre es **Gabriela Arévalo** y desde Enero de 2016 se me ha confiado la dirección de esta carrera (**Licenciatura en Informática - LI -**). Desde su creación en 2012 se ha construido alrededor de la misma una gran comunidad de estudiantes, profesores/as y egresados/as, a la que llamamos **CPI (Comunidad de Programación Informática)**, comunidad que compartimos con la Tecnicatura en Programación Informática. Esta comunidad ha desarrollado su propia cultura dentro de la UNQ. Van a familiarizarse con la misma a medida que vayan avanzando en la carrera, pero en este cuadernillo vamos a contar las cuestiones básicas para arrancar.

Antes de empezar, tal vez es demasiado obvio pero no hace mal recordarlo. *Es importante que en cualquier comunicación nos tratemos con respeto. Pero por respeto no nos referimos a que nos tratemos de usted, sino que hagamos el ejercicio de buscar la empatía ante cada situación. Ponerse en el lugar de la otra persona (sea estudiante o docente) permite comprendernos y encontrar soluciones constructivas en un ambiente sano.*

Aclarado el punto del respeto, sepan que esperamos que manifiesten todas las propuestas, dudas, críticas, sugerencias o consultas que tengan, que intentaremos tener en cuenta en la medida de lo posible. Recuerden siempre consultar previamente el blog de la carrera <http://cpi.blog.unq.edu.ar> antes de enviar un mail como se recomienda en la Sección 5). En el caso de los/las estudiantes que inician el Ciclo Básico por primera vez de la carrera (porque han aprobado dos o tres materias del Ciclo Introdutorio), entendemos que la mayoría no estén habituados/as a consultar un sitio web de la universidad o utilizar el mail como herramienta de comunicación. En ese caso les recomendamos enfáticamente que revaloricen ambos mecanismos como herramientas de trabajo y lo consulten de manera diaria. Para el caso de los *mails*, es recomendable la lectura diaria para responder aquellos que resultan relevantes, ya que en la carrera utilizamos fuertemente el mail como medio de comunicación para temas individuales que no se hayan respondido en las Preguntas Frecuentes del blog de la carrera.

Además del uso del blog oficial de la carrera, el uso de listas de correo¹ es básico y toda la información importante circula primero por las mismas. Por lo tanto les reitero que **aprendan a usar el mail de manera activa, leyendo y contestando todos los días** (si no tienen mail, creen uno, ¡ya! Y procuren que el mismo sea uno que los/las identifique a través de su nombre y apellido, apto para solicitar un

¹Las listas son un medio de comunicación de la carrera al que se incorporan automáticamente al inscribirse en la primera materia de la carrera. Se analizará en este cuatrimestre la posibilidad que puedan desuscribirse de las listas, pero en ese caso deben estar al tanto de las novedades a través del blog de la carrera

trabajo en una empresa, por ejemplo ...). Es importante que aprendan el ejercicio de participar en una comunidad y procesar el cúmulo de información. Consulten la Sección 5 para más detalles.

2. Oferta académica planeada para este cuatrimestre

¡ATENCIÓN!: esta sección varía de cuatrimestre a cuatrimestre, y por lo tanto la información en próximos cuatrimestres puede variar significativamente respecto de lo aquí consignado.

2.1. Diseño de la Oferta Académica

La oferta académica para este cuatrimestre incluye todas las materias obligatorias para la carrera (Ciclo Básico), materias específicas del Ciclo Superior, más varias complementarias comunes con la Tecnicatura en Programación Informática. Además, se ofertan *Inglés I* (junto con la Diplomatura en Ciencias Sociales), *Inglés II* y *Taller de Trabajo Universitario* o *Taller de Trabajo Intelectual*, materias necesarias para conseguir el título.

En la Sección 3 está el recorrido sugerido de materias planteado por el Plan de Estudio de la carrera.

Los horarios propuestos para cada materia se describen en la Subsección 2.3. La fecha de inicio de clases se puede encontrar en el calendario académico en este <http://cpi.blog.unq.edu.ar/calendario-academico/>. Las aulas serán asignadas antes del inicio de los cursos y publicadas en el blog de la carrera una vez finalizado el proceso de inscripción.

Es una recomendación importante (¡otra vez!) que consulten frecuentemente el blog de la carrera y el mail, y que **lean** lo que allí se publica, especialmente porque toda la información relevante circula por mail y solamente **SE PUBLICA** en el blog de la carrera <http://cpi.blog.unq.edu.ar/>.

Otro tema importante es la oferta académica y la confección de la grilla de horarios. Queremos explicarles algunos de los parámetros que deben ser tenidos en cuenta para armar la grilla de horarios de materias, con el fin de que comprendan las dificultades asociadas, y puedan valorar los esfuerzos que **el plantel docente y la Dirección de Carrera** realizan. Para asignar un horario a una materia deben considerarse:

- La disponibilidad del equipo docente asignado a cada curso para dictar sus clases.
- La disponibilidad de aulas con equipamiento adecuado.
- La asignación de bandas horarias para mejor aprovechamiento del tiempo por los/las estudiantes.
- La no superposición de materias que se sugiere sean cursadas en paralelo.
- El número de estudiantes recursantes que posiblemente desearán cursar nuevamente determinada materia.

Todos estos elementos deben ser tenidos en cuenta, y en casos de conflicto que no se puede resolver de otra manera, debe optarse por darle prioridad a alguno de ellos. En particular, el factor más importante cuando asignamos estas prioridades es la elección de **adecuados equipos docentes** para cada curso, intentando que adecuen y compatibilicen sus otras actividades para satisfacer lo más posible los restantes criterios. Sólo en caso de que tal adecuación sea imposible, sacrificamos uno de los otros criterios. *Las aulas y los cupos por curso siguen siendo una restricción muy importante a la hora de armar la oferta.* La grilla de horarios que aquí aparece es el resultado de contemplar en todo lo posible los criterios anteriores. Sepan que continuamente estamos buscando mejorar y adaptar estos horarios, para futuros cuatrimestres.

2.2. Estudiantes que adeuden una materia del Ciclo Introductorio

Quienes adeudan 1 de las 3 materias del Ciclo Introductorio: *Matemática*, *Elementos de Programación y Lógica*, y *Lectura y Escritura Académica*, podrán cursar 1 materia del Ciclo Básico **sólo si** cursaron materias del ciclo introductorio el 1er Cuatrimestre 2022 o 2do Cuatrimestre 2022, para quienes no cumplan con estas condiciones no podrán seguir con su recorrido curricular dentro de la carrera hasta tanto **no completen los créditos adeudados del CI.** Tenga en cuenta que si una materia tiene la

nota de **PA**, no se considera como una materia aprobada. La materia del Ciclo Básico que podrán cursar se define luego de un análisis de proyección de la carrera, buscando la mejor distribución para brindar mayor posibilidad de cupos a todos/as los/las estudiantes.

2.3. Licenciatura en Informática - Horarios de las materias ofertadas

En cada materia los/las estudiantes deben elegir una comisión de la materia y asistir a *todos* los horarios consignados para esa comisión.

La oferta pueden encontrarla en <http://cpi.blog.unq.edu.ar/oferta-academica/>

3. Recorrido de Cursada

3.1. Consejos útiles

Consideraciones para elegir materias

En todos los planes vigentes de la Licenciatura en Informática (2012, 2015, 2019) existen materias obligatorias básicas y avanzadas, y luego un conjunto de complementarias, de los que deben cursarse la cantidad necesaria para conseguir 24 créditos (lo usual es 3 materias de 8 créditos). Todas las materias del plan contribuyen en igual medida a la formación específica buscada para un perfil de Licenciado/a en Informática con perfil de Desarrollo de Software. En todos los planes de estudio de la Licenciatura en Informática se enuncian las condiciones que deben cumplirse para cursar las materias de cada núcleo.

Por otra parte, se recomienda tomar los niveles de Inglés lo antes posible, y complementarlos con alguna forma de aprendizaje de Inglés que incluya expresión oral y escrita. En todo trabajo en el área informática un buen manejo de Inglés hablado y escrito es fundamental para el crecimiento profesional.

Materias no propias de la Carrera

Existen 5 materias que todos los cuatrimestres generan numerosas consultas. Son *Inglés I* y los Talleres: *Taller de Trabajo Intelectual (TTI)* y *Taller de Trabajo Universitario (TTU)*, *Análisis Matemático I* y *Probabilidad y Estadística*.

Inglés I se ofrece por la Diplomatura de Ciencias Sociales, y el resto de las materias son ofrecidas por la Diplomatura de Ciencia y Tecnología, y los/las estudiantes de la carrera la cursan con los/las estudiantes de las Diplomaturas correspondientes. Por esa razón, los horarios de las mismas no figuran en este cuadernillo; deben buscarlos en la oferta de la Diplomatura que corresponda.

La inscripción a esas materias para los/las estudiantes de CPI (TPI y LI) se realiza al mismo tiempo que las demás materias de la carrera, y el cupo es compartido con otras carreras.

Un detalle importante a tener en cuenta con la modalidad de *Inglés I* es que la misma se puede tomar en un curso cuatrimestral (dura 1 cuatrimestre, con una clase de 3 horas por semana) o en un curso anual para principiantes (dura 2 cuatrimestres, con una clase de 3 horas por semana). Si no manejan Inglés con fluidez, les recomendamos la cursada anual.

Para quienes toman el curso anual, deben tener en cuenta que la inscripción es una única vez y no puede modificarse. Esto quiere decir que el horario que elijan va a ser el mismo durante 2 cuatrimestres; si no planifican bien, esto puede impedirles inscribirse en algunas materias de CPI el cuatrimestre siguiente (INCLUSO aunque abandonen la materia, ya que el sistema NO maneja información de abandonos hasta que las materias terminan). Además, la aprobación parcial de Inglés I (durante el primero de sus dos cuatrimestres) NO cuenta para la regularidad, puesto que no se considera que la materia está aprobada hasta finalizados los 2 cuatrimestres.

Dependencias de materias de la Licenciatura en Informática

Las dependencias entre materias se presentan en el gráfico 1.

En cuanto a las dependencias, las mismas se establecieron en base a la mejor comprensión de los contenidos que se puede lograr si se respetan las mismas, y son parte del plan de estudios. Es importante tener en cuenta las Correlatividades y Secuencialidad de cursada. Cada estudiante podrá inscribirse a materias de acuerdo a lo resuelto en su respectivo Plan de Estudios. Tanto para los Planes de Estudio que han establecido Correlativas o aquellos que tienen Secuencialidad de Cursada, el parámetro quedará definido como condición obligatoria para la inscripción.

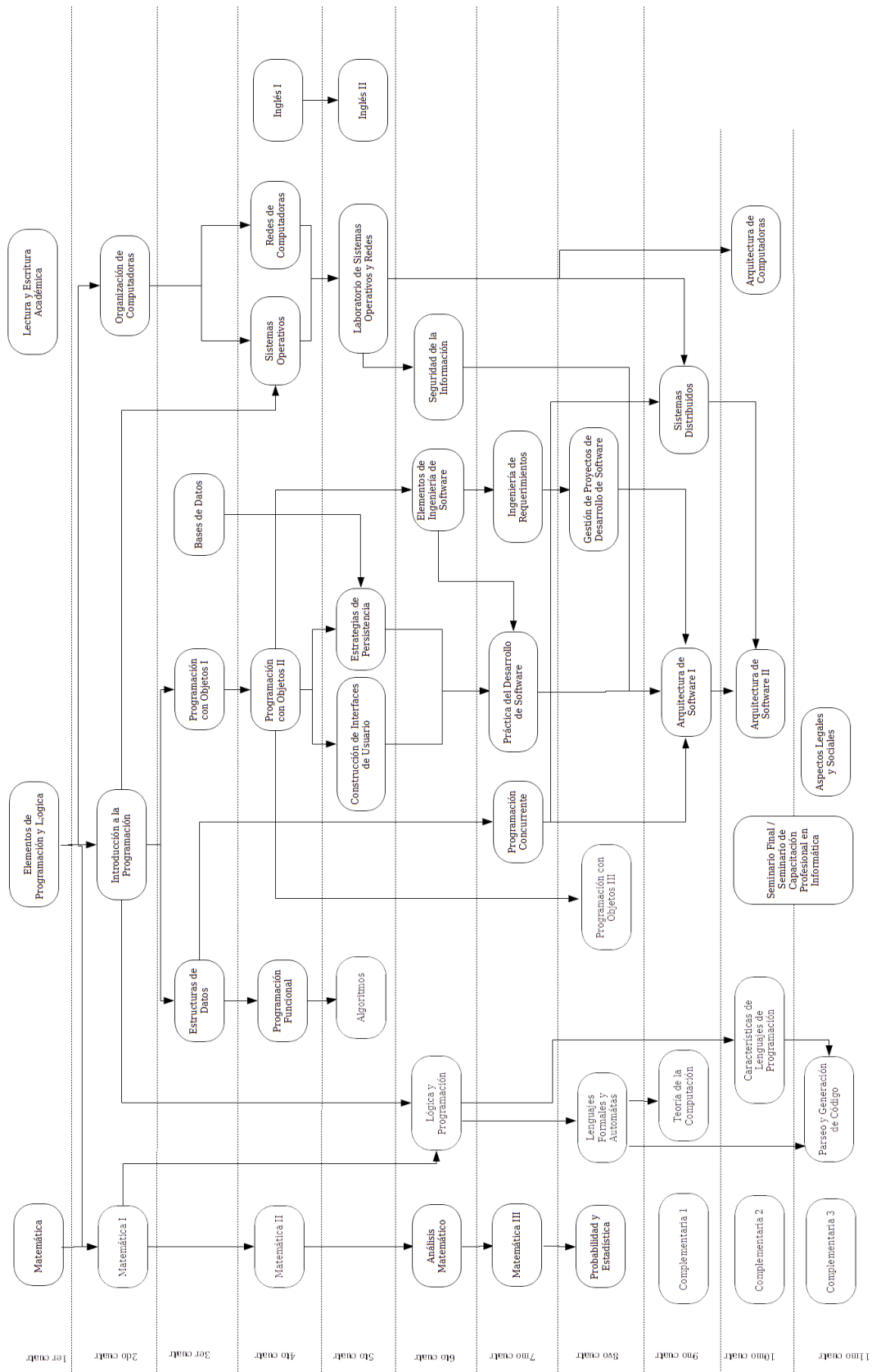


Figura 1: Figura de Dependencias de la Licenciatura en Informática

Figura 1: Dependencias de materias de LI de los planes 2012/2015/2019).

Organización cuatrimestral óptima

La organización cuatrimestral corre por cuenta del estudiante, y depende en gran medida de su disponibilidad horaria, de su dedicación, y del nivel de éxito en las materias precedentes.

Para quienes recién se inician, un consejo: no cursen al mismo tiempo *Introducción a la Programación* y *Matemática I* a menos que tengan un buen ritmo de estudio y conozcan la exigencia que la vida universitaria les requiere. Ambas son materias que precisan bastante atención, y al ser las primeras que cursan en el sistema universitario, no siempre tienen los hábitos de estudio necesarios para abarcar ambas con éxito. Es una de las causas de mayor deserción el intentar sobrecargarse con estas dos materias antes de tener un poco de entrenamiento de trabajo universitario. Es por ello que los horarios de *Introducción a la Programación* y de *Matemática I* se superponen. Si a pesar de este consejo deciden cursar ambas, deben cursar en más de un turno.

Les pedimos **mucha responsabilidad en las cursadas**. Varios/as estudiantes en las inscripciones se encontraron que no había cupo en algunas de estas materias, que habían abandonado en el cuatrimestre anterior. Cada abandono es un gran problema. Por un lado, la frustración personal del/de la estudiante que tiene que volver a hacer la materia, pero, por otro lado, hay 2 cupos que se desperdician: el cupo de quien abandona (que podría haber sido ocupado por otro/a estudiante que sí llega hasta el final) y el cupo que ocupará ese/a mismo/a estudiante en el cuatrimestre siguiente que desplaza a otro/a que está en un etapa anterior de la carrera y lo necesitaría. No te pedimos que apruebes, sólo que seas responsable en la inscripción y cursada de las materias.

Además de las materias que se describen, deben agregar los dos niveles de Inglés, que cuanto antes los tomen, mejor. También deben tener en cuenta que deberían contar con una cantidad de horas similar a las de cursada para estudio en sus casas, y algunas horas adicionales para perfeccionar su inglés hablado y escrito.

3.2. Relación entre TPI y LI

Las carreras de Tecnicatura en Programación Informática (TPI) y Licenciatura en Informática (LI) son hermanas, pero no son siamesas. Esto significa que comparten muchas materias, pero ambas tienen una estructura administrativa independiente. Se puede estar inscripto/a en TPI y no en LI, se puede estar inscripto/a en LI y no en TPI, o se puede estar inscripto/a en ambas.

Las materias compartidas en el Ciclo Básico/Inicial entre ambas carreras comparten cupo en el momento de las inscripciones.

Estudiantes de LI que no cursan TPI

Los/las estudiantes de LI que no tienen intenciones de cursar en TPI pueden hacerlo sin problemas. Si, eventualmente, un/a estudiante de LI quisiera recibir el título de Técnico, debería anotarse en TPI y cursar algunas materias adicionales (*Desarrollo de Aplicaciones* y *TIP*).

Estudiantes que cursan simultáneamente TPI y LI

La mayoría de los/las estudiantes opta por hacer simultáneamente ambas carreras. Para ello, deben anotarse al ingreso en una de ellas, y 1 año después solicitar la simultaneidad. Al cursar en simultáneo deben tener en cuenta que las materias *Seguridad Informática*, *Lenguajes Formales y Automátas*, *Lógica y Programación*, *Características de Lenguajes de Programación* y *Programación con Objetos III* son complementarias en TPI, pero obligatorias en LI; para obtener en título de Licenciado deben tener 24 créditos de complementarias en LI (y estas materias NO cuentan entre ellas). Adicionalmente para la LI solamente se reconoce un Seminario realizado en el cursado de TPI como la materia *Seminarios* en la Licenciatura en Informática. Si los/las estudiantes han realizado más de un Seminario en el cursado de la TPI, debe elegir cuál quiere que se les reconozca como *Seminarios* y hacer el trámite de equivalencias correspondiente.

4. Licenciatura en Informática - Plan 2019

Durante el período 2018-2021, la Dirección de la Licenciatura en Informática en trabajo conjunto con el plantel docente ha presentado la documentación para acreditar *por primera vez* la carrera ante CONEAU. La acreditación es un proceso voluntario al que se someten las instituciones de Educación Superior, así como las carreras de grado, programas de posgrado y especialidades que se dictan, para contar con una certificación de calidad de sus procesos internos y resultados. Este proceso solamente

se realiza para la Licenciatura en Informática, pero dado que tanto la TPI como la LI comparten un núcleo común de materias, esto asegura que las materias de TPI también sean evaluadas en términos de contenidos de forma lateral.

Acreditar una carrera significa que a futuro se pueden pedir financiamientos para becas, equipamiento, cargos docentes.

¿Cuáles son los cambios de los planes de LI 2012 / 2015 a 2019?

- Las materias obligatorias son las mismas en todos los planes (incluyendo su nombre).
- El número de materias, la cantidad de créditos y la cantidad de horas que deben cursar siguen siendo las mismas que los planes anteriores.
- Se eliminaron las materias complementarias del Plan 2012 / 2015
 - Seminarios sobre Herramientas o Técnicas Puntuales
 - Análisis Estático de Programas y Herramientas Asociadas

Estas materias nunca habían sido dictadas y por ende, no habían sido cursadas por ningún/ninguna estudiante.

- Se agregaron a la oferta de materias complementarias (que solamente podrán cursarse si se inscribieron en el Plan 2019).
 - Redes Neuronales
 - Calidad del Software
 - Programación Funcional Avanzada
 - Introducción a la Programación Cuántica
 - Ciencia Ciudadana y Colaboración Abierta y Distribuida
 - Ludificación

Estas materias fueron incorporados para responder a la formación de los/las estudiantes en líneas de investigación actuales que tiene la carrera en la actualidad.

- *Seminario Final / Seminarios de Capacitación Profesional en Informática.* Para satisfacer pedidos de la CONEAU, se incorporó como otra forma de última asignatura el *Seminarios de Capacitación Profesional en Informática* (que es como un equivalente a las Prácticas Profesionales Supervisadas). Para hacer una explicación sintética, la idea es que puedan recibirse con una “Tesina de Licenciatura” (como la mayoría de uds lo vienen haciendo para culminar la carrera) o bien hagan simil “Prácticas Profesionales Supervisadas” en el contexto de instituciones públicas o privadas. De lo anterior, es importante entender que no es una certificación de servicios. Es decir que no se adopta la modalidad de reconocerles la última materia porque tienen experiencia en el mercado laboral. Pueden hacer un trabajo que será acompañado de un informe con un tutor académico y uno del lugar donde decidan hacer la simil PPS (llamada Seminario de Capacitación Profesional en Informática).

En el 2021, la CONEAU acreditó finalmente a la carrera por el período de 3 años.

5. Datos de contacto

Es importante que tengamos una comunicación fluida entre estudiantes y profesores. El método preferido por la mayoría del plantel docente y estudiantes es, por lejos, el correo electrónico. La Dirección de Carreras publicará la información en el blog de carreras. *Presten atención a los emails y al blog de la carrera durante todo el cuatrimestre.*

La oficina en la cual estaremos funcionando es la 77 del primer piso a la izquierda del Ágora (Aulas Sur). El interno telefónico es el 5643 para toda la oficina; pregunten por Eva, que es la asistente de la carrera.

El mail de contacto es cpi@unq.edu.ar y el blog de la carrera es <http://cpi.blog.unq.edu.ar>. Recurran a ese mail para las comunicaciones no- sincrónicas y al blog para la información generalizada de las carreras. Además, la carrera cuenta con una lista de correos para todos los/las estudiantes de la misma: cpi-est@listas.unq.edu.ar. La suscripción a esta lista es obligatoria para todos los/las estudiantes que

estén cursando al menos una materia en el cuatrimestre actual. Esta lista la utilizamos para anuncios, discusiones y en general temas que involucran a temas relacionados propios al cuatrimestre en curso. Al momento de la inscripción se les pedirá un mail que será utilizado para enviar el material de la lista. **Si algún/alguna estudiante, luego de pasada una semana de la inscripción a materias, no recibiese la información de la lista, debe contactarse con cpi@unq.edu.ar para ser agregado.**

Para terminar, les repetimos lo dicho al principio. **Es fundamental que entiendan desde el arranque que los dos medios de comunicación utilizado en las carreras es el correo electrónico y el blog de la carrera.** La mayoría de los/las ingresantes no tienen hábitos de utilización de estas herramientas, o la consideran sencillamente como accesorias, favoreciendo Facebook o el chat como elementos de comunicación (¡también son herramientas pero no sirven a nuestros propósitos!). **¡La incorrecta utilización del mail y del blog los deja desconectados/as de lo que está sucediendo en la carrera!** Es un consejo importantísimo el que generen hábitos de *lectura diaria* de ambas herramientas, y que *contesten* los mails que les solicitan información.

Un problema común es que al principio de cada cuatrimestre haya un mayor número de correos, porque hay mucha información para enviar, y porque la gente nueva intenta aprender a comunicarse (la comunicación por mail sigue ciertas reglas que es importante aprender – por ejemplo, no enviar publicidades a otros, no enviar correos irrelevantes a las listas de interés, etc.). Ello hace que haya mucho para leer en la lista, y que muchos/as decidan que no tienen tiempo o no les interesa hacer el esfuerzo de leer y aprender a usar el mail. ESA es una decisión muy mala si pretenden tener éxito en la carrera. **Deben entender que para poder ser escuchado uno debe primero aprender a escuchar.**

Las listas de correos y el blog de la carrera aportan de esta manera no sólo un medio de comunicación, sino también formación no específica para la vida universitaria.

Espero que en los próximos años podamos trabajar en conjunto en un clima de cordialidad, productividad y armonía.

Dra. Gabriela Arévalo
Directora de la Licenciatura en Informática