

B. Bases y condiciones de llamado a manifestaciones de interés para tutores con experiencia en formación virtual para el dictado de dos módulos: “Marco para la enseñanza de las Ciencias de la Computación en la educación obligatoria” y “La ciudadanía en un mundo atravesado por computadoras” en el marco de formaciones docentes continuas.

<b>Descripción del proyecto</b>	<b>13</b>
<b>Tareas y responsabilidades</b>	<b>13</b>
<b>Infraestructura tecnológica necesaria</b>	<b>14</b>
<b>Dedicación horaria y duración</b>	<b>14</b>
<b>Honorarios y modalidad de contratación</b>	<b>15</b>
<b>Requisitos</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>16</b>
<b>Orden de Mérito</b>	<b>16</b>
<b><a href="#">ANEXO 1b</a></b>	<b>18</b>

## Descripción del proyecto

La Iniciativa Program.AR de la Fundación Sadosky convoca a profesionales del campo educativo o informático con experiencia docente en modalidad virtual, a manifestar su interés de participar como tutores. Los módulos “Marco para la enseñanza de las Ciencias de la Computación en la educación obligatoria” y “La ciudadanía en un mundo atravesado por computadoras” a tutorizar a través de plataformas de e-learning, se dictan en el marco de una actualización docente destinada a profesoras/es de nivel secundario de espacios curriculares de educación tecnológica, informática o afines y un curso de formación para equipos directivos. La postulación se realiza a través de las páginas web de Program.AR y de la Fundación Sadosky.

Estas formaciones serán parte del Programa Nuestra Escuela que lleva adelante el Instituto Nacional de Formación Docente (INFoD).

El diseño y desarrollo de este programa cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación de la Nación, el Banco de Desarrollo de América Latina y de la Secretaría de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la Nación, juntamente con el Consejo Económico y Social (CES), en el marco del Programa de Innovación para Respuesta a Situaciones de Crisis y Gestión de Prioridades Estratégicas.

## Tareas y responsabilidades

La postulación a la presente convocatoria implica una manifestación comprometida del interés por dictar los contenidos propuestos en el anexo 1B, sabiendo que la tarea del docente tutor consiste en:

- a) Participar de forma comprometida en una capacitación virtual, dictada por un equipo compuesto por miembros de la Iniciativa Program.AR de la Fundación Sadosky y equipo del INFoD sobre saberes de didáctica y programación, manejo de la plataforma (e-educativa), modos y circuitos de trabajo en el marco de una oferta de formación masiva.
- b) Asumir el rol de responsable pedagógico de dos aulas virtuales con un máximo de 60 cursantes cada una; orientar, incentivar, hacer seguimiento, evaluación, calificación de los/as cursantes, presentar las actas e informes requeridos.
- c) Conocer y utilizar de manera pertinente y oportuna los materiales para la formación (clases, actividades y bibliografía) que sólo podrán utilizarse para el cumplimiento de este contrato, quedando prohibido su uso fuera del mismo y/o para otros fines.
- d) Participar de reuniones periódicas vinculadas al cursado, junto al coordinador de tutores y colegas.
- e) Coordinar y realizar los encuentros sincrónicos que el plan de formación prevea como pertinentes con el fin de asegurar los objetivos de la formación;

La convocatoria inicia el día **2 de mayo** y estará abierta hasta el día **16 de mayo**. La manifestación de interés se realizará de manera virtual, de acuerdo a las condiciones de presentación especificadas en el ítem **requisitos** de este documento.

## Infraestructura tecnológica necesaria

Los postulantes deberán contar con una **computadora** y los conocimientos que permitan administrar las aulas de un campus virtual, acceder a todos los materiales de formación en diversos formatos y realizar el seguimiento de cursantes en planillas de cálculo compartidas.

Se debe disponer de una **conectividad** que permita sostener los encuentros sincrónicos (por zoom o meet u otras aplicaciones similares) en forma fluida y en un espacio acústicamente cuidado.

## Dedicación horaria y duración

La capacitación de tutores tiene una duración de 40 horas, se prevén 20 hs en el mes de junio y 20 hs en el mes de agosto en días y horarios a definir.

La dedicación estimada para cada aula virtual es de 10hs semanales.

La duración de los dos módulos a dictar es de 6 meses en total (3 meses por cada módulo) Iniciando en junio y finalizando en noviembre de 2022.

## Honorarios y modalidad de contratación

Los honorarios mensuales serán ARS \$19.000 pesos argentinos por profesional por aula. La cantidad mínima de aulas a contratar es de 2 (dos) y máxima de 3 (tres), resultando eventualmente un valor máximo de CINCUENTA Y SIETE MIL PESOS (ARS \$57000) argentinos por cada profesional.

La capacitación para tutores de 40hs, distribuidas en dos instancias, contempla honorarios adicionales por ARS \$19.000 pesos.

La Fundación y los/las seleccionados firmarán un contrato obra. Las tareas deberán ser facturadas a la Fundación Sadosky y se pagarán contra la presentación de la factura emitida por el/la docente, el informe mensual dando cuenta de las actividades realizadas y la certificación de servicios emitida por el responsable del proyecto.

Al suscribirse un contrato, las partes soportarán el impuesto de sellos que pudiere corresponder en partes iguales.

## Requisitos

Serán requisitos **excluyentes**:

- 1) Poseer título de educación superior afín al campo educativo o informático y
- 2) experiencia docente como tutor virtual de al menos 1 año.

La postulación a la presente convocatoria implica:

- a) Currículum vitae actualizado y firmado donde conste la experiencia laboral.
- b) Acreditar las titulaciones o situación académica mediante copia simple del título o analítico que se incluyen en el archivo del CV.

En caso de acreditar desempeños profesionales o formaciones adicionales se deberán adjuntar las constancias respectivas, también en el CV.

Una vez que se dispone de toda esta documentación se debe completar [el formulario de postulación](#).

Esta acción supone el conocimiento y aceptación de la normativa vigente de las [Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15](#).

Quienes no presenten la documentación antes mencionada no serán considerados en el orden de mérito.

## Criterios de evaluación

Para definir el orden de mérito se valorarán los siguientes aspectos:

### a) Titulación

- A. Título profesor secundario o título universitario afín al campo educativo o informático + trayecto pedagógico: 20 puntos
- B. Título secundario formación técnica afín al campo educativo o informático + trayecto pedagógico: 15 puntos

### b) Experiencia docente en el área de Educación Tecnológica o Computación

- A. 1 año: 10 puntos
- B. 1 a 5 años: 20 puntos
- C. Más de 5 años: 30 puntos

### c) Experiencia tutor virtual

Ejercicio de la docencia en modalidad virtual a través de plataformas de e-learning.

- A. 1 año en ofertas formativas del INFoD: 20 puntos
- B. 1 a 2 años en ofertas formativas del INFoD: 30 puntos
- C. Más de 2 años en ofertas formativas del INFoD: 50 puntos
- D. Más de 1 año en ofertas formativas de otras instituciones: 20 puntos.

La Fundación se reserva el derecho de concertar entrevistas particulares a través de videoconferencia con quienes considere pertinente.

## Orden de Mérito

Una vez finalizada la etapa de evaluación, el **25 de mayo de 2022** se publicará en la página web de la Fundación Sadosky y de la Iniciativa Program.AR el Orden de Mérito de la convocatoria.

Cada postulante dispondrá de dos (2) días corridos, desde la fecha de publicación del Orden de Mérito, para realizar los pedidos de aclaración que estime pertinentes. La Fundación, por su parte, dispondrá de diez (10) días corridos, contados desde la fecha de recepción de cada pedido de aclaración, para dar las respuestas.

Si en virtud de un pedido de aclaración se modificara el Orden de Mérito, se deberá notificar a todos los postulantes sobre la modificación realizada y publicar un nuevo Orden de Mérito.

No serán incluidos en el orden de mérito los postulantes cuyo puntaje total no supere los 40 puntos.

Quienes no presenten la documentación indicada en la sección “Requisitos” no serán considerados postulantes.

## ANEXO 1 B: Programas de los módulos a dictar

### **Módulo: Marco para la enseñanza de las Ciencias de la Computación en la educación obligatoria**

---

#### **Descripción**

Este módulo propone indagar sobre cuáles son las disciplinas que componen las Ciencias de la Computación, algunas de sus particularidades y el impacto que tienen en el ejercicio de una ciudadanía plena. A su vez, pretende reflexionar sobre la importancia de incorporar estos contenidos en el currículum de la educación formal y obligatoria, explorando experiencias en jurisdicciones argentinas y otros países.

#### **Objetivos**

- Identificar disciplinas que constituyen las Ciencias de la Computación (CC), reconocer precisiones terminológicas y diferencias entre integración de TIC y CC como objeto de estudio.
- Comprender las implicancias de las CC en el ejercicio de la ciudadanía en siglo XXI.
- Conocer diferentes iniciativas de introducción de la enseñanza de las CC en distintas escalas (mundial, nacional).
- Explorar material didáctico de enseñanza de las CC.
- Profundizar en una tensión actual para la introducción de las CC en la escolaridad obligatoria.

#### **Contenidos mínimos**

- Precisiones conceptuales y disciplinas que constituyen las CC. Diferencias entre integración de TIC y CC como objeto de estudio. Implicancias de las CC en el ejercicio de la ciudadanía en siglo XXI.
- Dimensiones claves para la incorporación de las CC en la educación obligatoria. Experiencias nacionales e internacionales.
- Material didáctico para la enseñanza de las CC en el nivel secundario.
- Tensiones y realidades en la enseñanza de las CC. Estereotipos de género. Respuesta a demanda laboral o formación ciudadana. Enseñanza transversal o en espacio curricular

#### **Bibliografía obligatoria**

Selección de materiales y recursos didácticos producidos por la Iniciativa Program.ar, Fundación Dr. Manuel Sadosky.

CFE (2018), [Resolución N° 343/2018](#) "Núcleos de Aprendizaje Prioritarios para Educación Digital, Programación y Robótica". [Anexo I Núcleos](#) y [Anexo II. Lineamientos para la implementación](#).

Ko, A. J.; Oleson, A.; Ryan, N.; Register, Y.; Xie, B.; Tari, M.; Davidson, M.; Druga, S.; Loksa, D. (2020). It is time for more critical CS education. *Communications of the ACM*, 63(11), 31–33. <https://doi.org/10.1145/3424000>

Martinez, C. & Borchardt, M. (2021). Enfoques y perspectivas didácticas globales en la

enseñanza de la computación, SAEI, Simposio Argentino de Educación en Informática <https://50jaiio.sadio.org.ar/pdfs/saei/SAEI-08.pdf>

Parral L., Schinca H, Schapachnik F., Czemerinski H (2021) [Misconceptions de Ciencias de la Computación en niños/as escolarizados/as](#), Buenos Aires: Departamento de Computación, Universidad de Buenos Aires, Fundacion Sadosky.

Pérez-Paredes, Pascual y Zapata-Ros, Miguel. (2018). El pensamiento computacional, análisis de una competencia clave. Publicado en RED de Hypotheses:El aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento.

### **Bibliografía ampliatoria**

Echeveste, E. y otro. (2017). Aprender a programar para integrarnos Serie Cuadernos para la enseñanza. UEPC

Borchardt, M. & Roggi, I. (2017). Ciencias de la Computación en los sistemas educativos de Latinoamérica, Siteal, Ippe-Unesco.

UNESCO (2019), Codificación, programación y el currículo cambiante para Informática en las Escuelas.  
<https://www.ifip-tc3.org/app/download/7193549351/OCCE+2018+TC3+UNESCO+meeting+040219+CS+coding.pdf>

Dussel, I. (2014). ¿Es el curriculum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea. Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 22, pp. 1-22.

Frailon, J.; Ainley, J.; Schulz, W.; Friedman, T. & Gebhardt, E. (2014). Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report. Disponible en:  
[https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=ict\\_literacy](https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=ict_literacy).

## **Módulo: La ciudadanía en un mundo atravesado por computadoras.**

---

### **Descripción**

Este módulo aborda contenidos centrales de organización de computadoras, redes, internet, datos e inteligencia artificial, problematizando y profundizando las nociones previas de los cursantes, con el fin de reconocer el impacto que estas tecnologías ejercen en nuestra vida y su relación con el ejercicio de una ciudadanía plena.

### **Objetivos.**

- Conocer los distintos componentes de una computadora e identificar en diferentes situaciones de uso componentes de hardware y software y cómo se relacionan estos entre sí.
- Reconocer que las actividades que se realizan en Internet son posibles tanto gracias a una infraestructura que habilita la circulación de información como a la existencia de computadoras que intercambian y procesan información.
- Reconocer la importancia de los datos para relativizar el costo de los programas o aplicaciones gratuitas, en cuanto al uso de datos de los usuarios y usuarias.
- Reconocer distintos usos de los algoritmos de inteligencia artificial en la computación, su aplicación en situaciones cotidianas y sus implicancias éticas.

- Analizar situaciones problemáticas contemporáneas relativas al uso y funcionamiento de algunos servicios de internet que pongan en juego la igualdad en el acceso por parte de los usuarios y usuarias (por ejemplo, la diferencia de tarifas de un proveedor de internet para acceder a una u otra plataforma, o un sistema de recomendación o burbuja de filtros en una plataforma de contenidos).

### Contenidos mínimos

Modelo abstracto de computadora, definición general e interdependencia de hardware y software. CPU, memoria RAM, dispositivos de almacenamiento y de entrada/salida, características de cada uno e incidencia en el desempeño del sistema. El sistema operativo como programa encargado de las tareas fundamentales para el funcionamiento del sistema.

Fundamentos de redes de transmisión de datos,, infraestructura física de internet. Modelo cliente-servidor, aplicaciones específicas de uso para Internet como navegadores, repositorios remotos de archivos (la “nube”), servicios web , neutralidad de la red.

Recolección y análisis de datos y nociones elementales de aprendizaje automático. Aplicaciones de algoritmos de inteligencia artificial basados en datos y problemas éticos asociados (orden de los resultados en buscadores, burbuja de filtros en redes sociales, sistemas de recomendación en plataformas de contenido, algoritmos predictivos en el sistema crediticio o judicial,etc.).

### Bibliografía obligatoria

Stallings, W. (2010) Organización y arquitectura de computadoras. Prentice Hall. Capítulo 1: Introducción, Capítulo 3.1: Componentes del computador.

Kurose, J., Ross, K. (2017) Redes de computadoras. Un enfoque descendente. Pearson Educación, 7ma ed. Capítulos 1.1: ¿Qué es Internet?, 1.2: La frontera de la red, 1.3: El núcleo de la red.

Zuazo, N. (2015) Guerras de Internet. Debate. Capítulo IV: El dilema de internet: utopía científica versus intereses corporativos.

Pariser, E. (2011). “Cuidado con la “burbuja de filtros” en la red”, charla TED. Disponible en: [https://www.ted.com/talks/eli\\_pariser\\_beware\\_online\\_filter\\_bubbles?language=es](https://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles?language=es) (última fecha de consulta 14 de febrero de 2022).

Fundación Sadosky (2018). Propuesta de planificación anual para Tecnologías de la Información. Disponible en:

[http://program.ar/descargas/Planificacion\\_TI4\\_ProgramAR\\_v27-11-2017.pdf](http://program.ar/descargas/Planificacion_TI4_ProgramAR_v27-11-2017.pdf) (última fecha de consulta 14 de febrero de 2022). Clases 11 a 22.

### Bibliografía ampliatoria

Pariser, E. (2011). El filtro burbuja: como la red decide lo que leemos y lo que pensamos. Taurus.

Russell, S.; Norvig, P. (2020) Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. Prentice Hall.

Tanenbaum, A. S. (2005) Redes de ordenadores. 4º Ed. Prentice Hall.

Magnani, E. (2014) Tensión en la red. Autoría.