



FORMULARIO DE INFORME DE AVANCE
NUEVOS NÚCLEOS INTERDISCIPLINARIOS 2012 - 2014

Abril 2013

Estimados/as responsables de los Nuevos Núcleos Interdisciplinarios:

El presente informe consiste en un formulario con las actividades desarrolladas por el núcleo.

Se solicita entregar una copia impresa y una copia digital en CD del presente formulario y copia digital de las publicaciones y productos de difusión generados en el marco del núcleo hasta el momento, antes del **28 de junio de 2013**, de 9 a 16 hs. en la Secretaría del Espacio Interdisciplinario.

Por dudas o consultas: ei@ei.udelar.edu.uy

I) DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Nombre completo del Núcleo Interdisciplinario:

Núcleo Interdisciplinario Filosofía de la Ciencia de la Computación (NI FCC)

2. Líneas de trabajo interdisciplinarias llevadas a cabo en el período:

Filosofía de la Ciencia de la Computación. Epistemología Genética y aplicaciones a la didáctica de la Informática.

3. Servicios involucrados (detallar el servicio en la 1era columna y enumerar las unidades académicas involucradas de cada servicio en la 2da columna)

Servicios Involucrados	Unidad/es Académica/s involucradas
Facultad de Ingeniería	Instituto de Computación
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	Instituto de Filosofía

II) CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4. ¿Se realizó alguna modificación con respecto a los objetivos originales de la propuesta y/o

con respecto a la formulación original?

No, los objetivos se están cumpliendo de acuerdo a la formulación original.

5. ¿Se ha relacionado (formal o informalmente) con otras instituciones o actores no universitarios?

Sí	x	No	
-----------	----------	-----------	--

6. ¿Con qué actores o instituciones y con qué objetivos?

Actores instituciones	o Describa brevemente con qué objetivos se generó dicha interacción
1. Profesores de la Enseñanza Media	Con el objetivo formulado en la propuesta de difundir la Ciencia de la Computación como ciencia básica en el sistema educativo.
2. Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET)	Para la organización del primer Encuentro de Educación en Ciencia de la Computación (EECC) en noviembre 2012 (ver abajo)
3. Silvina Caraballo de la Universidad de Buenos Aires y Javier Blanco, de la Universidad de Córdoba.	La primera participó en dos encuentros organizados por nuestro grupo, uno de ellos el primer EECC (ver abajo) y con el segundo hemos establecido contacto y ha aceptado participar de la segunda edición del EECC a realizarse en noviembre de este año.

7. En caso negativo, explique brevemente por qué motivos no han interactuado con otras instituciones o actores no universitarios.

--

III) INVESTIGACIÓN

8. Indique las líneas principales de investigación del núcleo desarrolladas en este período:

- | |
|--|
| 1. Problemas ontológicos y epistemológicos de los programas de computación |
| 2. Psicogénesis de estructuras y algoritmos básicos |
| 3. Análisis histórico-crítico del concepto de inducción-recursión |

9. Indique si existen proyectos de investigación actualmente en curso asociados al núcleo (agregue más filas de ser necesario):

Nombre del Proyecto	Nombre del/los responsables	Fuente de financiamiento (Ej: CSIC, ANII, FCE, etc.)	Duración total del proyecto (en meses)	Nro. docentes que trabajan en dicho proyecto
1.				

2.				
3.				
4.				

10. Desarrolle brevemente qué otras actividades de investigación desarrolla el núcleo o están previstas desarrollar (sin tener en cuenta los proyectos):

Está previsto continuar con las líneas de investigación señaladas en el ítem 8 y publicar resultados. Asimismo se espera ampliar el número de estudiantes de posgrado en el área, provenientes de los distintos servicios.
Está previsto continuar con el relevamiento bibliográfico y construir una biblioteca básica para el área.
Está previsto ampliar los contactos con investigadores de la región.

11. Listar publicaciones, productos o patentes generadas en el marco del Núcleo.

A Study about Students' Knowledge of Inductive Structures
Proceedings of Psychology of Programming Interest Group (London Metropolitan University, November 2012)

IV) ENSEÑANZA

12. ¿Actualmente se dictan cursos o módulos de grado o posgrado asociados al núcleo?

Sí	x	No	
-----------	----------	-----------	--

13. En caso afirmativo complete la siguiente tabla:

Nombre del curso o módulo	Indique si corresponde a Grado/ Posgrado/ Ed. Perm.	Docente/s responsables	Carreras a las que pertenece dicho curso
La epistemología genética y aplicaciones a la didáctica de la informática	Grado y posgrado	Sylvia da Rosa	Maestría del Pedeciba área Informática y carrera de Ingeniería en Computación.

14. En caso negativo, ¿está previsto el dictado de cursos o módulos de grado y/o posgrado? (marque con una cruz):

Sí	x	No	
-----------	----------	-----------	--

15. ¿Qué cursos o módulos?

Nombre del curso o módulo	Indique si correspondería a Grado/ Posgrado/ Ed Permanente	Docente/s responsables (si corresponde)	Carreras a las que pertenecería dicho curso
1. Introducción a la Filosofía de la Ciencia de la Computación	Grado y posgrado	Alejandro Chmiel, Guillermo Nigro y Luis Sierra	Maestría del Pedeciba área Informática, carrera de Ingeniería en Computación y maestría

			en Filosofía (FHCE).
2. Los teoremas de Gödel	Grado y posgrado	Luis Sierra	Maestría del Pedeciba área Informática y carrera de Ingeniería en Computación.
3.			

V) EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

16. Indique si los resultados parciales del núcleo fueron directamente utilizados en alguna de las siguientes actividades (marque con una cruz):

Edición de materiales impresos (folletos, posters, etc.)	Sí	x
	No	
Cursillos y Talleres	Sí	x
	No	
Charlas, Conferencias, Jornadas, Seminarios y Encuentros	Sí	x
	No	
Prensa escrita, radial o televisiva	Sí	x
	No	
Otras: especificar	Sí	
	No	x

17. ¿Realizan actualmente actividades de extensión o de vinculación con el medio asociadas al núcleo? (marque con una cruz):

Sí	x	No	
----	---	----	--

18. ¿Cuáles?

Actividad	Describa brevemente dicha actividad
	Se realizó en noviembre de 2012 el Primer Encuentro de Educación en Ciencia de la Computación (EECC, http://www.fing.edu.uy/grupos/nifcc/2012/EECC/index.html), con participación de docentes y estudiantes de la UDELAR y de la enseñanza media, así como del Profesorado de Informática. Hubo varias presentaciones de ponentes de dichos ámbitos, así como charlas de invitados, entre ellos el Profesor Emérito de la Facultad de Ingeniería y Vicepresidente de Capital Humano de la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) Jorge Vidart, y Silvina Caraballo, docente de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA (Universidad de Buenos Aires). Se culminó con una mesa redonda en la que participaron el decano de la Facultad de Ingeniería, Héctor Cancela, el Director de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, Gabriel Kaplún, y el ex director del Instituto de Computación (InCo) y fundador del PEDECIBA, profesor Juan José Cabezas. Está previsto realizar otro encuentro en 2013, e invitar al investigador y docente Javier Blanco de la Universidad de Córdoba, Argentina, que trabaja en Filosofía de la Ciencia de la Computación.

19. Explique brevemente por qué no se realizan actividades de extensión y si se planea o no realizarlas a futuro:

¿Por qué no se realizan?	Planean realizarlas a
---------------------------------	------------------------------

	futuro: Sí /No

VI) EVALUACIÓN EN TORNO AL AVANCE DEL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

20. ¿Qué evaluación hace sobre el grado de avance de la propuesta con respecto a la formulación inicial?

El grado de avance está de acuerdo a lo previsto en la formulación inicial.

21. Indique las actividades que realiza el núcleo (enseñanza, investigación y extensión) y su articulación en los diversos servicios universitarios, tal como fuera solicitado en las bases.

Enseñanza:

tres cursos de grado y posgrado (uno en curso y dos en elaboración) en el marco del programa de posgrado del Pedeciba área Informática, para estudiantes de las Facultades de Ingeniería y Humanidades y Ciencias de la Educación (no excluyente).

Dos estudiantes de maestría y un futuro estudiante de doctorado, todos del Pedeciba área Informática.

Investigación:

Se continúan las investigaciones sobre la psicogénesis de algoritmos y estructuras, especialmente relacionados al concepto de inducción-recursión. En especial se lleva adelante un proyecto sobre inducción planteado como trabajo futuro en el paper que se publicó sobre el tema en noviembre de 2012. Se trabaja en la aplicación del método histórico crítico para el análisis de la historia del concepto de inducción-recursión. El marco teórico de las investigaciones es la teoría de Jean Piaget, *Epistemología Genética*.

Estudio de problemas sobre ontologías de los programas informáticos. Se desarrolla un seminario para la discusión y elaboración del material para el curso Introducción a la Filosofía de la Ciencia de la Computación.

Se relevó el material bibliográfico para el área y se realizó la compra de libros. El relevamiento es una tarea continua y se aspira a contar con una bibliografía básica y fundamental para el desarrollo del área.

Extensión:

Se completaron los cargos previstos para el desarrollo de las actividades de extensión (junio 2013) y se comenzó a realizar las actividades de formación y extensión presentadas en el proyecto.

22. Indique las dificultades que enfrentó hasta el momento en el desarrollo del plan de trabajo del núcleo interdisciplinario. Detallar las razones que fundamentan cada una de ellas.

Dificultad	Fundamentación
Novedad de la línea de trabajo Dificultades para participar en instancias colectivas organizadas fuera del Núcleo.	El estudio de aspectos de la ciencia de la computación, como los que se plantean en este Núcleo (epistemológicos, filosóficos, históricos, ontológicos) requiere un proceso de formación de los responsables del Núcleo. Dicho proceso se lleva a cabo al mismo tiempo que las actividades de enseñanza, investigación y extensión, dado que la disciplina es

	nueva en nuestro país. Es un desafío previsto desde el inicio y que se va abordando gracias al apoyo que significan los avances en la temática desarrollados en otros países y el acceso a materiales. Nuestro trabajo tiene por el momento un fuerte componente de estudio y discusión interna de los temas en desarrollo, lo que dificulta en cierta medida la participación del Núcleo en tareas más visibles para la comunidad.
Gestión	La gestión, especialmente en lo que tiene que ver con el manejo de dinero y con los procedimientos en UDELAR, es una actividad compleja que insume un tiempo excesivo y que interfiere con las actividades académicas propias del Núcleo.

23. Otras consideraciones y/o recomendaciones que usted considere pertinente realizar.

Facilitar las tareas de gestión (las planillas publicadas en la página del El constituyen un avance en este sentido, pero aún hay aspectos de procedimientos que entorpecen la labor académica).

Modificar la redacción de las preguntas 13/14 (contestamos la 14 afirmativa a pesar de que en la 13 también contestamos afirmativamente). Tal como están redactadas, el formulario no contempla la posibilidad de tener un curso en desarrollo y otro en preparación.

24. Les solicitamos una versión actualizada del resumen del proyecto para el espacio del Núcleo en nuestra página web (250 palabras).

Los participantes de este proyecto aspiran, mediante el desarrollo del NI, a crear y consolidar un ámbito académico donde se investigue sobre la historia, la filosofía, la epistemología, la didáctica de la ciencia de la computación, así como su relación con otras ciencias; y donde se promuevan y realicen actividades de enseñanza y extensión en informática como ciencia básica. Uno de los objetivos principales del trabajo consiste en contribuir a demostrar la falsedad de la imagen dominante en nuestra sociedad sobre la ciencia de la computación, que genera la idea de que la misma es una disciplina puramente *tecnológica* carente de problemáticas teóricas. Esta imagen aparece reforzada por la multiplicidad de herramientas que permiten usar productos y servicios informáticos de forma “doméstica” sin necesidad de que el usuario adquiera una verdadera comprensión de su actividad. Esto repercute directamente en la didáctica de la disciplina, dado que, si no se tienen conocimientos acerca de qué se enseña, ¿cómo se puede llevar a cabo la tarea docente? ¿cómo determinar el éxito alcanzado en dicha tarea? La visión tecnologista de la informática impide, además, su ulterior desarrollo teórico (que *a fortiori* permite el avance técnico). Es pues, el interés de este grupo transitar un camino en el cual se logre constituir un área de investigación interdisciplinaria, desde la cual se aporte en el abordaje de problemas complejos, **como ser la comprensión de la naturaleza de la informática y su didáctica como ciencia básica.**