

# **Experiencias de Las Jornadas Interdisciplinarias de Ergonomía, Salud y Diseño**

## **Impacto Social y Productivo**



Bellitti Eduardo, Flúcia Iván, Villafañez, Blanca Gabriela

### **Introducción**

La convergencia de disciplinas consiste en traer varias disciplinas juntas, en un ataque común a problemas sociales de orden práctico (Dewey 1938). Este trabajo presenta la experiencia a partir del desarrollo del evento de Ergonomía y Diseño “Jornadas para la salud, su impacto social y productivo; Oportunidades de Diseño desde las interdisciplinas” realizado en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en el ciclo 2019.

Se buscó impulsar la docencia y la investigación en los campos de la ergonomía y el diseño propendiendo a la inter y transdisciplinariedad. En este marco contextual este evento buscó generar y transferir conocimiento sobre el impacto social y productivo del Diseño y la Ergonomía mediante mejoramiento del bienestar de las personas. Se propuso fortalecer las redes de vinculación entre el Diseño Industrial, Arquitectura, kinesiólogía y Fisioterapia, entre otros desde la UNC y la Universidad de Concepción, Chile. Se busca alentar el intercambio de saberes de distintas profesionales; promover la visibilidad de trabajos que tengan un impacto social y productivo orientados al cumplimiento de las ODS.

### **Marco Contextual**

La necesidad de reaccionar adecuadamente y/o proactivamente a la globalización y problemáticas ambientales y sociales, al alcance de los cambios tecnológicos, que exigen constantes ajustes, adaptaciones para investigar y diseñar soluciones atingentes al bienestar de las personas.

La ubicuidad de las tecnologías, la robótica, la automatización, que imponen que las actividades humanas se realicen independientemente de su contexto, coaccionan

cambios de comportamiento humano, procesos de fabricación, afectando al sector industrial, de servicios, educación y salud.

El futuro, desde lo tecnológico, lo social, lo económico y lo cultural representa una oportunidad para profundizar el estudio de la ergonomía desde las disciplinas, que permitan un trabajo colaborativo e interdisciplinar a gran escala.

La incipiente aparición del concepto de ergonomía en nuestro sistema legal argentino, (Res. SRT 295/2003), acompañada de resoluciones que define y plantea el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de Teletrabajo. Estas conquistas legales impulsan el posicionamiento de la Ergonomía y la necesidad de su profundización.

### Marco Curricular, la Ergonomía en la FAUD



Fig. N° 1 Unidades académicas intervinientes en las Jornadas.

### El evento

Título: "Jornadas para la salud, su impacto social y productivo. Oportunidades del diseño en las interdisciplinas".

Alcance: nacional e internacional

Comité organizador: docentes de la carrera de diseño industrial

FAUD UNC Colaboradores: adscriptos, estudiantes y docentes de la carrera de diseño industrial.

Docentes investigadores participantes del evento y unidades académicas a las que pertenecen:

- Docentes Investigadores de la carrera de Arquitectura. Facultad De Arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional De Córdoba participaron en calidad de conferencistas y panelistas.
- Docentes Investigadores de la carrera de Diseño Industrial. Facultad De Arquitectura Urbanismo Y Diseño Investigación, participaron en calidad de

conferencistas y panelistas.

- Docentes Investigadores de la carrera de Kinesiología y Fioterapia. Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Nacional De Córdoba, participaron en calidad de conferencistas.
- Docentes Investigadores de la carrera de Bioingeniería. Facultad De Ciencias Físicas Exactas Y Naturales. Universidad Nacional De Córdoba, participaron en calidad de conferencistas y panelistas.
- Docentes Investigadores de la carrera Licenciatura en Enfermería. Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Nacional De Córdoba, participaron en calidad de panelistas.
- Docentes Investigadores de la carrera de Postgrado, Medicina Laboral. Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Nacional De Córdoba, participaron en calidad de panelistas.
- Docentes Investigadores del Magister de Ergonomía, Departamento De Ergonomía.

Universidad De Concepción. Chile, conferencistas magistrales.

Los destinatarios fueron estudiantes de diseño industrial, arquitectura, ingenierías, enfermería, medicina, kinesiología, y otras profesiones que estén ligados a la salud y bienestar de las personas. Modalidad del Evento: el evento se planificó en modalidad de conferencias y paneles de discusión. Se sumó un espacio de “difusión de trabajos”, para que, estudiantes avanzados y jóvenes profesionales expongan sus proyectos. El formato se apoyó en los perfiles de los invitados internacionales que cuentan con trayectorias reconocidas a nivel internacional como es el caso del Dr. Elías Apúd y Mg. Esteban Oñate los cuales llevaron a cabo las conferencias magistrales.

Fecha y lugar: 27 y 28 de agosto de 2019.

El formato del evento fue estratégico para generar la vinculación de las disciplinas a través de la Ergonomía y generar discusión y reflexión. Cada conferencia fue precedida por un panel de discusión interdisciplinario.

| <b>Formato de cada Conferencia</b> | <b>Disertación (disertante)</b>         | <b>20 minutos</b> |
|------------------------------------|---|-------------------|
|                                    | Panel de discusión (interdisciplinario) | 20 minutos        |
|                                    | Participación de asistentes             | 5 minutos         |

Tabla N°1 Formato de Conferencias Estratégica

El plantel de disertantes fue conformado por profesores investigadores y/o directores de unidades académicas de la UNC y de la Universidad de Concepción de las carreras: diseño industrial, arquitectura, bioingeniería, kinesiología y fisioterapia y ergonomía. Los paneles de discusión fueron conformados por enfermeras, diseñadores industriales, arquitectos, médicos laborales e ingenieros.

Se realizó la difusión a través de la página institucional de la FAUD y las redes sociales oficiales (Prensa FAUD, 2019). El área de prensa de la UNC, realizó una nota a los organizadores de la jornada (Prensa UNC, 2019).



Fig. 2 Flyer institucional del Evento “Jornadas para la salud, su impacto social y productivo. Oportunidades del diseño en las interdisciplinarias



Fig. 3 Flyer de Conferencia “La Ergonomía anticipativa en el trabajo pesado”



Fig. 4 Flyer de Conferencia “Diseño inclusivo con Tecnología de Vanguardia”.



Fig. 5 Flyer de Conferencia "Diseño inclusivo con Tecnología de Vanguardia".



Fig. 5 Flyer de Conferencia "Proyectos de rehabilitación desde la perspectiva de la Bioingeniería".

### Las Conferencias y su relación con las ODS

Se abordaron temas relacionados al diseño y su implicancia en la calidad de vida; la arquitectura hospitalaria, el rol del kinesiólogo en la prevención; la ingeniería en proyectos de rehabilitación; la antropometría aplicada al diseño; el trabajo pesado en Latinoamérica y la ergonomía participativa.

Los eventos científicos en la universidad son claves para la generación de espacios interdisciplinarios para la difusión de la ergonomía, el diseño y socialización científica. La transferencia de los conocimientos y experiencias de los docentes, delinearon el espacio propicio para fomentar la innovación.

Conferencia "La salud como modelo de proyectos de construcción social y religión en Trabajo Final de Grado de DI". Orientada a los ODS 3 y 4.

Conferencia "Diseño Inclusivo con tecnología de vanguardia". Orientada a ODS 10.

Conferencia: "Los condicionantes Psicosociales en el espacio físico de Salud". ODS 3.

Conferencia Magistral "Ergonomía Participativa, la importancia de la respuesta activa de las personas en las soluciones ergonómicas". Orientada a los ODS 3.

Conferencia "Proyectos de rehabilitación desde la perspectiva de la bioingeniería". Orientada a los ODS 3 y 10.

Conferencia "Relevamiento Antropométrico para el diseño de bicicleta en Diseño Industrial 2". Orientada a los ODS 3.

Conferencia "La salud desde la kinesiología y Fisioterapia". ODS 4.

Lic. Omar Picca - "El cuidado del cuerpo en contextos escolares: Proyecto EL Kine en la escuela". ODS 3 y 4.

Conferencia: "El abordaje interdisciplinar en la fase inicial de Trabajo Final de Grado de Diseño Industrial". ODS 4.

Conferencia "La Ergonomía Anticipativa en el trabajo Pesado, perspectivas en Latinoamérica". ODS 3 y 10.

Gráfica del evento: se realizó el diseño de los flyers para su difusión a través de la web y banners físicos. Las figuras N° 2, 3, 4 y 5 fueron diseñadas por el área de Comunicación Institucional de la FAUD. La fig. N° 6 muestra las credenciales diseñadas por una estudiante colaboradora del evento.

El programa:

| Jornada 1   | Martes 27 de Agosto | Horario   |
|---|---------------------|-----------|
| Acreditaciones FAUD. Sede Ciudad Universitaria.   |                     | 8 a 9 hs. |
| Apertura: Decana Mgter. Arq. Mariela Marchisio.   |                     | 9 hs.     |
| Palabras de la Secretaria de Investigación Dra. Arq. Mónica Martínez  |                     | 9.30 hs.  |
| 1ra Conferencia: Esp. DI Iván FLucia "La salud como modelo de proyectos de construcción social y re ligación en Trabajo Final de Grado".  |                     | 9.45 hs.  |
| Presentación de trabajos Finales y Panel de Discusión: Moderador DI Mario Ivetta + Panelista: Lic.Enf. Gloria Longoni + Conferencista.  |                     | 10.15 hs. |
| BREAK   |                     | 11.30 hs. |
| 2da Conferencia: Dra. Arq. Patricia Hernández " Diseño Inclusivo con tecnología de vanguardia". moderador DI Fabricio Lozano + panelista: Ing. Biom. Gonzalo Nanzer + conferencista |                     | 12 hs.    |
| Presentación de trabajos y Panel de Discusión   |                     | 12.30 hs. |
| ALMUERZO  |                     | 13.40 hs. |
| 3ra Conferencia: Arq. Carlo Barbaresi Salud Trabajo de investigación "Los condicionantes Psicosociales en el espacio físico de Salud"   |                     | 14.40 hs. |
| Panel de Discusión moderador Arq. Mariano Lizio + panelista: Lic Enf. Graciela Muratore + conferencista   |                     | 15.10 hs. |
| 4ta Conferencia Magistral: Mgter Esteban Oñate (Chile) - "Ergonomía Participativa, la importancia de la respuesta activa de las personas en las soluciones ergonómicas"             |                     | 16.20 hs. |
| Panel de Discusión: moderador Eduardo Belitti + panelista Dr. Luis Defagot + conferencista Esteban Oñate.   |                     | 17.50 hs. |
| Cierre  |                     | 18.20 hs. |

Fig. 1. Cronograma del primer día de la jornada.

| Jornada 1   Miércoles 28 de Agosto   | Horario   |
|--|-----------|
| 5ta Conferencia: Mgter ing. Beltramone "Proyectos de rehabilitación desde la perspectiva de la bioingeniería"                        | 9 hs.     |
| Presentación de trabajos Finales y Panel de Discusión: moderador DI Mauro Bianchi + panelista: Ing. Néstor Volterro + conferencista  | 9.30 hs.  |
| 6ta Conferencia: Mgter DI Martín Fontana "Relevamiento Antropométrico para el diseño de bicicleta en Diseño Industrial 2 "           | 10.10 hs. |
| Panel de Discusión Moderadora DI Alicia Brizuela + Panelista Lic. Omar Picca + conferencista   | 10,40 hs. |
| BREAK  | 11.10 hs. |
| 7ma Conferencia: Prof. Lic. Marcela Rivarola "La salud desde la kinesiología y Fisioterapia"   | 11.40 hs. |
| Presentación de egresado DI Emiliano Agost FAUD UNC y Panel de Discusión   | 12 hs.    |
| Moderador Gabriel Sánchez + panelista Lucio García + conferencista Marcela Rivarola. y egresado Emiliano Agost                       |           |
| ALMUERZO   | 13.10 hs. |
| 8va Conferencia: Lic. Omar Picca - "El cuidado del cuerpo en contextos escolares: Proyecto EL Kine en la escuela".                   | 14.10 hs. |
| 9na Conferencia: D.I. Mauro Bianchi "El abordaje interdisciplinar en la fase inicial de Trabajo Final de Grado de Diseño Industrial" | 14.40 hs. |
| 10ma Conferencia Magistral: Dr. Elías Apúd "La Ergonomía Anticipativa en el trabajo Pesado, perspectivas en Latinoamérica".          | 15.10 hs. |
| Panel de Discusión: moderador Esp. DI Gabriela Villafañez + panelista Dr. Luis Fagot + conferencista                                 | 16.40 hs. |
| Cierre Final   | 17.10 hs. |

Fig 2. Cronograma del segundo día de la jornada.

El panel de Discusión se planteó como un espacio descontracturado y no formal, cuyo objetivo fue generar una dinámica entre el conferencista, el panel y el público. La discusión se enmarcó en los temas expuestos en la conferencia.

Exposición de Trabajos de estudiantes y jóvenes egresados de las carreras de arquitectura y diseño: se llevaron a cabo exposiciones de trabajos, haciendo foco en el problema abordado y en los impactos positivos a nivel social y productivo.

Colaboradores adscriptos y estudiantes: lo conformaron 2 jóvenes, que tuvieron la tarea del diseño de las credenciales del evento y la cobertura fotográfica.

Modalidad de Difusión: Se llevó a cabo la difusión a través del área institucional de la FAUD y extensivo a las otras unidades académicas de la universidad nacional de Córdoba en sus respectivas facultades a través de las páginas oficiales y las redes sociales y a través del área de prensa de la Universidad Nacional de Córdoba (Prensa FAUD, 2019). Se realizó además una nota de promoción del evento a los docentes organizadores por el área de Prensa UNC (Prensa UNC 2019) Inscripciones y Acreditaciones: se realizaron vía web a través de formularios de google.

Diseño de Certificados: diseñados por el área de comunicaciones de la FAUD.

### Reseña de las Conferencias

"La salud como modelo de proyectos de construcción social y religación en Trabajo Final de Grado": desde la cátedra Diseño Industrial 4, nivel 5 de la carrera Diseño industrial se trabaja en la culminación de la formación de diseñadores industriales en su último año de graduación. Los estudiantes, en su trayecto para la obtención del título de grado,

realizan la simulación de su práctica profesional. El titular de la cátedra Esp. DI Iván flucia describió las etapas del modelo pedagógico que se está llevando a cabo desde el año 2018, donde se aborda las problemáticas de la Salud Pública en los proyectos de graduación. Los estudiantes identifican problemas de diseño en esta área desde la investigación y proponen mejoras con un alto impacto social y productivo. Dentro de los trabajos se destacan camillas, dispositivos de

"Diseño Inclusivo con tecnología de vanguardia": la dra. Arq. Patricia Hernández titular de la cátedra Equipamiento, de la FAUD UNC, contó la experiencia de los proyectos llevados a cabo por los alumnos de las carreras de diseño industrial y arquitectura, de los cuales se destaca una estación de colectivo sustentable. Destacó la importancia de la concientización de la inclusividad mediante la experiencia.

"Los condicionantes psicosociales en el espacio físico de salud": el arq. Carlo Barbaresi, director del Instituto de Medios Físicos de Salud de la FAUD UNC, junto a su equipo de investigación, detallaron los problemas arquitectónicos identificados en los hospitales públicos, destacaron los factores psicosociales y físicos de los pacientes con obesidad mórbida en la atención hospitalaria. Junto a su equipo contaron el proyecto arquitectónico de alta complejidad teniendo en cuenta estas problemáticas abordadas desde la arquitectura.

"Ergonomía Participativa, la importancia de la respuesta activa de las personas en las soluciones ergonómicas": desde el Departamento de Ergonomía de la Universidad de Concepción el Mg. Esteban Oñate compartió los proyectos llevados a cabo por el Departamento de Ergonomía de la Universidad de Concepción, destacando que la ergonomía debe contar siempre con la participación activa de las personas involucradas, y que estas conducen a las soluciones ergonómicas viables y factibles.

"Proyectos de rehabilitación desde la perspectiva de la Bioingeniería": el ing. Diego Beltramone compartió las experiencias de interdisciplina a través de trabajos interdisciplinarios de estudiantes de ingeniería biomédica y estudiantes de la cátedra de Ergonomía 1 y 2 de la carrera de diseño industrial. Por ejemplo, los alumnos de ambas carreras trabajaron en un proyecto de plataformas de código abierto, donde los alumnos de diseño aplicaron sus conocimientos de ergonomía de interfase digital.

"Relevamiento Antropométrico para el diseño de bicicleta en Diseño Industrial 2": el Mg DI Martín Fontana contó la experiencia de la cátedra de Diseño Industrial 2. En el marco de un trabajo práctico, los alumnos realizaron un relevamiento antropométrico para el diseño de bicicletas urbanas en la ciudad de Córdoba.

"La salud desde la kinesiología y Fisioterapia": la lic. Rivarola, directora de la carrera de kinesiología y Fisioterapia, abordó la importancia del rol del kinesiólogo y fisioterapeuta desde la prevención y preservación de la salud, y no tan solo de la rehabilitación. Se destacaron temas de posturas inadecuadas, hábitos asociados al sedentarismo y la tecnología, entre otras problemáticas actuales.

"El cuidado del cuerpo en contextos escolares": el lic. Omar Picca, profesor de la Facultad de Ciencias médicas y presidente del colegio de kinesiólogos y Fisioterapeutas de Córdoba, contó la experiencia de la puesta en marcha del programa "el kine en la escuela" destinado a las escuelas provinciales de Córdoba, resultado de la vinculación del colegio a cargo de Picca y la Dirección de Arquitectura de la Provincia. Dicho proyecto cuenta con la participación de voluntarios profesionales de la salud matriculados en dicha

entidad. Dentro de los temas que abordó se destacan la importancia del autocuidado del niño y la importancia de la participación de los padres y maestros.

"El abordaje interdisciplinar en la fase inicial de Trabajo Final de Grado de Diseño Industrial": el DI Mauro Bianchi a cargo de la primera etapa de concurrencia a la Cátedra Diseño Industrial 4, destacó la importancia de la investigación sistémica de la actividad, con un enfoque ergonómico. El abordaje interdisciplinar en la fase inicial que llevan adelante los alumnos en el trayecto de graduación, permite una resolución de alta complejidad, donde se estudian las relaciones e interfases de todo el sistema para comprender las causas reales de las problemáticas abordadas y poder dar una respuesta de real impacto social.

"La Ergonomía Anticipativa en el trabajo Pesado, perspectivas en Latinoamérica": el dr Elías Apúd en su conferencia magistral nos llevó a reflexionar sobre la ergonomía en Latinoamérica, dentro de las cuales destacó el trabajo pesado, sus causas y consecuencias en la calidad de vida de los trabajadores y el rol de la ergonomía no tan solo en el rediseño de los puestos de trabajo sino en el diseño del trabajo, y que este sea saludable para las personas y productivo para las organizaciones.

### Post-evento Difusión

En esta etapa se describe qué actividades se realizaron una vez terminado las jornadas.

A fin de difundir el evento, el área de comunicación realizó su publicación a través de la página oficial de la FAUD (Prensa FAUD, 2019)



Fig. N° 7 Ing. Belliti, Secretario General FAUD UNC. Integrante del comité organizador.



Fig. N° 8 Dra Mónica Martínez, Secretaria de Investigación FAUD UNC



Fig. N° 9 Ing. Biom. Nanzer, Dra. arq. Patricia Hernández, DI Fabricio Lozano, FAUD UNC.



Fig. N° 10. Esp. DI Mario Ivetta. Panelista.



Fig. N° 11 Mg. Erg. Esteban Oñate UdeC, Chile.



Fig. N° 12 Dra Patricia Hernández. Titular de la cátedra de Equipamiento FAUD UNC.

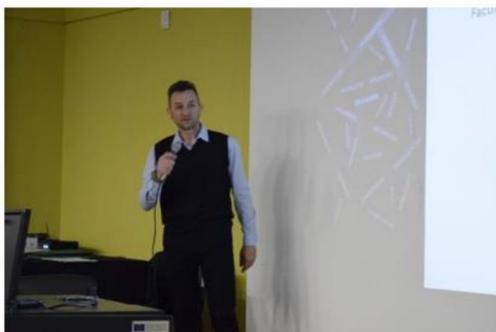


Fig. N° 11 Esp. DI Iván Flucía. Titular de la cátedra de Diseño Industrial 4. Integrante del comité organizador. FAUD UNC.



Fig. N° 12 Dr Elías Apúd. Director del Departamento de Ergonomía UdeC, Chile

## Conclusión y Discusión

Los eventos científicos en la universidad son claves para la generación de espacios interdisciplinarios para la difusión de la ergonomía, el diseño y socialización científica. Delinean las bases para que se conciba y se gesticione acciones de innovación en pos del cumplimiento de los ODS. Por ello a través de este evento, se propone afianzar estas redes por intermedio de invitaciones a los reafirma la necesidad de afianzar el espacio para la realización bianual de eventos científicos que convoquen a otras unidades académicas para posicionar la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño como disciplinas que colaboran en el bienestar biopsicosocial de la sociedad mediante la resolución de problemas abordados desde la ergonomía. A través de este evento se logró formar una red de innovación. Los paneles de discusión fueron clave para lograr un gran espacio de intercambio y transferencia. Estas jornadas dejaron en evidencia el escaso conocimiento que se tiene de la ergonomía otras disciplinas, que en algunos casos es incipiente y en otras escasas en las currículas de las carreras.

## Referencias Bibliográficas

Dewey, John (1938), "Unity of science as a social problem", en Neurath, O., Carnap R. y Morris, Ch. (eds), in International Encyclopedia of Unified Science, vol. 1, num. 1, pp. 29-38.

Prensa FAUD (2019) Difusión de Jornadas. Recuperado de

<https://www.unc.edu.ar/comunicaci%C3%B3n/inscripciones-abiertas-las-jornadas->

[%E2%80%9Cdise%C3%B1o-para-la-salud-su-impacto-social-y.](#)

Prensa UNC (2019) Publicación de Jornadas. Recuperado de <http://faud.unc.edu.ar/2019/09/05/jornadas-de-diseno-para-la-salud-su-impacto-social-y-productivo/>

Prensa UNC (2019) Difusión de Jornadas. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Uc4ENn6hNzM>]

Resolución N° 295 Higiene y Seguridad en el Trabajo, especificaciones técnicas. Buenos Aires, Argentina, 21 de noviembre de 1995.

Resolución N° 886 Protocolo de Ergonomía, Buenos Aires, Argentina, 22 de abril de 2015  
Torres, Jurjo. (2000). Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado. Madrid: Morata.