



Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.

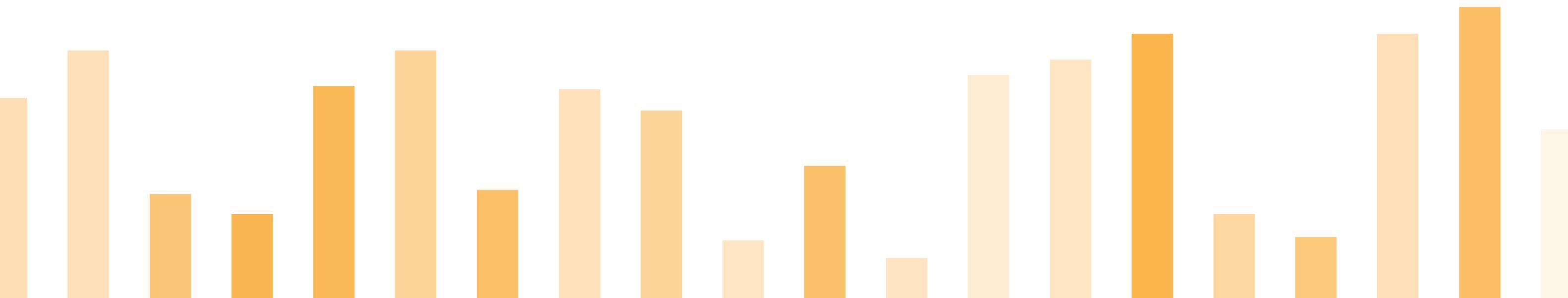
3, 4 y 5 de agosto
2022

Creta XII Congreso Regional de
Tecnología en Arquitectura

Libro de ponencias

ISBN 978 - 987 - 702 - 617 - 7

| Universidad Nacional de Rosario, A&P Ediciones, 2022.



Povrzenic, Javier

XII Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura : libro de ponencias / Javier Povrzenic; María José Panvini ; compilación de Javier Povrzenic ; María José Panvini ; Iván Cabrera. - 1a ed. - Rosario : UNR Editora, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-702-617-7

1. Arquitectura. I. Panvini, María José. II. Cabrera, Iván, comp. III.

Título.

CDD 720.7

ISBN 978-987-702-617-7



9 789877 026177



Creta XII Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura

*Desafíos de las Tecnologías en Arquitectura.
Diseño, Trabajo y Ambiente.*

Institución editora
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Universidad Nacional de Rosario

Riobamba 220 bis | +54 341 4808531/35
2000 - Rosario, Santa Fe, Argentina
www.fapyd.unr.edu.ar

ISBN 978 - 987 - 702 - 617 - 7

Coordinación editorial
Esp. Arq. Javier Povrzenic
Mgter. Arq. María José Panvini
Arq. Iván Cabrera

Diseño editorial
Dg. Sofía Lombardich
Dg. Ana Belén Sauan
Dirección de Comunicación FAPyD

Universidad Nacional de Rosario

Rector
Franco Bartolacci

Vicerrector
Darío Masía

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Decano
Mg. Arq. Adolfo del Rio

Vicedecano
Arq. Jorge Lattanzi

Secretario Académico
Arq. Sergio Gustavo Bertozzi

Secretaria de Autoevaluación
Mg. Arq. Bibiana Ada Ponzini

Secretario de Asuntos Estudiantiles
Arq. Leandro Peiró

Secretaria de Extensión
Arq. Aldana Prece

Secretaria de Postgrado
Dra. Arq. Jimena Paula Cutruneo

Secretario de Ciencia y Tecnología
Mg. Arq. Gabriel Chiarito

Secretario Financiero
Cont. Jorge Luis Rasines

Secretaria Técnica
Arq. María Teresa Costamagna

Secretaría de Infraestructura Edilicia y Planificación
Arq. Luciana Tettamanti

Director General de Administración
CPN Diego Furrer

Red Regional de Tecnología en Arquitectura

Unidades Académicas Fundadoras de la RED

ARGENTINA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste
PARAGUAY
Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción
URUGUAY
Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República

Unidades Académicas integran la RED

ARGENTINA
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Urbanismo de la Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán
BOLIVIA
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Mayor de San Andrés

Director Red Regional de Tecnología en Arquitectura

Arq. Gustavo Cremaschi
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional de La Plata
Argentina

Coordinador General del XII CRETA

Esp. Arq. Javier Povrzenic
Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño
Universidad Nacional de Rosario

Integrantes del Comité Académico Evaluador

ALTUZARRA, César - FAPyD-UNR
 ALVAREZ, Alejandro - FAUD USNJ
 ASIS FERRI, Gabriela - FAUD-UNC
 BAS, Guillermo - FAPyD-UNR
 BASUALDO, David - FAU-UNLP
 BELLOT, Rodolfo - FADU-UNL
 BENEDETTI, Rubén - FAPyD-UNR
 BERARDI, Roberto - FAU-UNLP
 BIRCHE, Mariana - FAU-UNLP
 BRUSCHINI, César - FADU-UNL
 CAMPOREALE, Patricia - FAU-UNLP
 CANESE AZZI, René - FADA-UNA
 CARE, Daniel - FAUD-UNMdP
 CHIARITO, Gabriel - FAPyD-UNR
 CREMASCHI, Gustavo - FAU-UNLP
 CZAJKOWSKI, Jorge - FAU-UNLP
 DIULIO, María de la Paz - EAD-UNRN
 ESPINOSA, Ana - FAPyD-UNR
 FENOGLIO, Carlos - FAUD-UNMdP
 FERNANDEZ IGLESIAS, M. Esther - FADU-UdelaR
 FERNANDEZ PAOLI, Diego - FAPyD-UNR
 FERRARO, Orlando - FAUD-UNC
 FLORES LÓPEZ MOREIRA, Ana Raquel - FADA-UNA
 GARCIA ZÚÑIGA, Federico - FAU-UNLP
 GOMEZ, Analía - FAU-UNLP
 GONZALO, Guillermo - FAU-UNT
 KRUK MIENOK, Walter - FADU-UdelaR
 KURBAN, Alejandra - FAUD USNJ
 MAIDANA, Alberto - FADU-UNL
 MARTINEZ, Cecilia - FAU-UNT
 MOSCONI, Patricia - FAPyD-UNR
 PANVINI, María José - FAPyD-UNR
 PERONE, Daniel - FAPyD-UNR

PILAR, Claudia - FAU-UNNE
 POVRZENIC, Javier - FAPyD-UNR
 PUIG, Sebastián - FADU-UNL
 REUS NETO, Gabriela - FAU-UNLP
 RODRIGUEZ, Alejandro - FADU-UNL
 ROMERO, Laura Isabel - FAUD-UNMdP
 SOLARI, Claudio - FAPyD-UNR
 TOME SUARÉZ, Fernando - FADU-UdelaR
 VEDOYA, Daniel - FAU-UNNE
 WADEL, Gerardo - FAU-UNLP
 ZANNI, Enrique - FAUD-UNC

Integrantes del Comité Organizador

CABRERA, Iván
 CHAMORRO, Pablo Andrés
 FERNADEZ PAOLI, Diego
 JACINTO, Natalia
 PANVINI, María José
 PORRI, José Pablo
 POVRZENIC, Javier
 RENDAL, Marina
 SALDI, Romina
 STHÖR, Mariana
 ZITTA, Aldana

Colaboradores Docente

ALEGRE, Juan
 ALTUZARRA, César
 ANGIOLINI, Hernán
 BAS, Guillermo
 BELLA, Franco

BORROMEO, Mariela
 BRUFAL, Nelson
 CHIARITO, Gabriel
 DÍAZ, Nora Gabriela
 ESPINOSA, Ana Emilia
 FLORIANI, Eduardo
 GRAZIANI, Marcelo
 LOCASCIO, Fernanda
 MAURINO, Juan Esteban
 MAYA, Florencia
 PASTORIO, Verónica
 PERONE, Daniel
 SOSA, Guillermo
 SPROVIERO, Eduardo
 VILLAR GARCÍA, Damián

Colaboradores Estudiantes

BALLESTER, Martina
 BERTOTTI, Lucas
 CIMOLAI, Florencia
 FRANCISCO, Juan José
 GARAY, Aldana
 GÓMEZ CARCAGNO, Valentino
 MATEOS, Anabela
 SABATINI RISSO, Lucas
 VEGA GÓMEZ, Luciana

Difusión

Dirección de Comunicaciones FAPyD UNR
 GONZALEZ, María Victoria
 GALMES, María Carla
 CAGNONI, Agustina

Introducción

El encuentro estuvo destinado a docentes, investigadores y extensionistas de las áreas: Diseño, Tecnología, Estructuras, Ciencias básicas y Producción, a partir de la consideración de la naturaleza objetual, tridimensional y tecnológica de las formas que ambas disciplinas producen e inciden en la materialización del hábitat humano.

De la misma manera, imbuidos de la necesidad de acercar a todos los componentes de la sociedad identificados, se hizo extensiva la invitación de aquellas instituciones y organismos del gobierno -en todas sus escalas- las cuales desarrollan acciones en las áreas enunciadas y con compromisos asumidos para el mejoramiento del hábitat en la región MERCOSUR.

También se invitaron a participar a Estudiantes y Profesionales de Arquitectura y Diseño Industrial que se encontraran desarrollando becas de investigación o pasantías en Proyectos de I+D incluidos en sistemas formales de investigación, estudiantes que estuvieran desarrollando trabajos finales o tesis finales de grado con problemáticas vinculadas a las áreas. Propiciar la generación de espacios para reflexionar y fomentar la presencia del afuera, dentro de las Casas de Estudios Públicas.

La temática estuvo orientada a los aportes asociados en docencia, investigación, vinculación tecnológica y extensión de la arquitectura y el diseño industrial, dando continuidad a los procesos de integración desarrollados en el ámbito de las escuelas y facultades de Arquitectura y Diseño Industrial, propiciando la incorporación a la convocatoria al medio público y privado de la región. Áreas de interés de esta convocatoria:

- **Área A – Docencia:** Pedagogías en las tecnologías -Arquitectura y Diseño Industrial- grado y posgrado.
- **Área B – Investigación:** Proyectos de I+D desarrollados en las Áreas de las Tecnológicas y del Diseño.
- **Área C – Extensión:** Intervenciones tecnológicas en las mejoras del hábitat.
- **Área D – Gestión:** Políticas de Gobierno relacionadas con tecnologías del hábitat.

Ejes temáticos

Pudieron presentarse ponencias inéditas dentro de los siguientes ejes temáticos:

Eje 1: Innovación en sistemas constructivos/estructurales

- Innovación en diseño y proyecto
- Sistemas industrializados
- Nuevos materiales

Eje 2: Tecnología para la Sustentabilidad

- Arquitectura y eficiencia energética
- Instalaciones bioclimáticas
- Reutilización y reciclaje de materiales

Eje 3: Construcción del hábitat socio económico

- Tecnologías de gestión y producción
- Salud y Seguridad Edilicia
- Extensión universitaria y transferencia tecnológica

Objetivos

- Incentivar el intercambio entre diferentes actores que implementan tecnologías diversas en la arquitectura y la construcción de la ciudad, con la intención de generar y fortalecer vínculos que permitan abordar problemáticas de un modo más integral.
- Intercambiar experiencias en la teoría y práctica de la enseñanza de la tecnología en el grado de las carreras de Arquitectura y Diseño Industrial, con la exploración de estrategias pedagógicas y desarrollo de herramientas didácticas.
- Exponer avances en experiencias pedagógicas y de investigación en salud y seguridad edilicia.
- Poner en común las acciones llevadas a cabo en investigación e innovación tecnológica para ser volcadas a la enseñanza y al territorio, dentro de las casas de estudio y en el marco de la producción de conocimiento orientado al mejoramiento del hábitat.
- Promover tareas de extensión universitaria como recurso ineludible para la formación integral estudiantil.
- Generar instancias de debate permanente para la actualización de conocimientos, la comunicación de los trabajos de investigación, vinculación tecnológica y de extensión.
- Producir acuerdos múltiples de trabajo que expresen la voluntad de integración en la región.

Área A – Docencia

Eje 1

Comprensión y aprendizaje de los sistemas constructivos a través de su concepción tecnológica

César Altuzarra, Nora Díaz, Karina Sansarricq, Florencia Sacchi

18 » 22

La eficiencia en el diseño estructural. Un ejercicio de aplicación en edificio en altura, en zona sísmica

María Julieta Mansilla, Anabella Cardellino, Daniela Gilabert, Raquel Fabre, Gabriela Asís Ferri

23 » 26

Comparación y evaluación de experiencias didácticas entre el cursado presencial y virtual en estructuras

Raquel Fabre, Daniela Gilabert, Gabriela Asís Ferri, Anabella Cardellino, Yohana Cicaré, Javier Martini, Eduardo Rodríguez, Romina Ruiz, Eduardo Wuthrich

27 » 31

Diseño estructural paramétrico

Jorge Farez, Patricia Langer, Juan Fostel, Aldana Chichizola, Lucía Del Moro

32 » 35

Caso de estudio: pequeña casa de madera sustentable, materialidad para una nueva arquitectura

Analía Verónica Díaz

36 » 39

Mas allá de lo tectónico. La falacia estructural como argumento formal en los últimos diseños de Rafael Iglesia

Diego Fernández Paoli

40 » 44

El potencial generativo del modelo conceptual como estrategia de concepción de la forma estructural. Aplicaciones en el taller de arquitectura

Diego Fernandez Paoli, Ramiro García, Esteban Bechis, Pablo Makler, Ana Lina Klotzman, Sofia Navello, Mariana Schiavetti, German Borello, Solana Di Marco, Fabricio Silva.

45 » 49

Mesa vibratoria para análisis dinámico de modelos estructurales

Gustavo Gonzalez, Eduardo Rodriguez Cimino, Leonel Chiglione

50 » 53

Análisis de sistemas industrializados como herramienta para el abordaje del Diseño estructural

Fernando Redivo

54 » 58

Lo constructivo. Arquitectura reciente en América Latina

Claudio Solari, María Carla Berrini, Sebastián Bechis

59 » 63

Área A – Docencia

Eje 2

La autoevaluación como parte del proceso formativo

Juan Luis Marezi, María Consuelo Calvo Zarlenga, María Elisa Cremaschi, María Sofia Massa Formica, Adrian Saenz

65 » 69

Laboratorio ambiental: experiencia organoléptica

César Altuzarra, Nélica Skindzier, Nora Díaz, Erica Lugo

70 » 74

Revisando nuestro hogar en la cursada virtual de Acondicionamiento y Confort

María de la Paz Diulio, Agustina Barthes, Joanna Baffoni, Andrea Bujer

75 » 78

El espacio vivencial personal como anclaje introductorio en el conocimiento de las solicitudes del medio en tecnología

Carlos Eduardo Fenoglio, Federico Moretti, Leonel Perez, Julia Alejandra Romero, Agustín Terra Loredo

79 » 82

El vínculo entre la proyectualidad y la materialidad a partir del análisis de una obra referencial.

Julia Alejandra Romero, Carlos Eduardo Fenoglio, Federico Moretti, Leonel Perez, Agustín Terra Loredo

83 » 86

Práctica Evaluada Globalizadora en tiempos de virtualidad

Gilma Beatriz Goity, Nicolás Hernan Oteiza, María Tatiana Villén

87 » 91

Eficiencia energética-sustentabilidad ambiental-tecnológica de la construcción NO Convencional: la esencia de la cátedra CONSTRUCCIONES II-B (Matutina) de la FAU-UNNE

Guillermo José Jacobo, Herminia María Alías, Jorge Alejandro Álvarez, José Ariel Collman, Rocío Carolina Molina.

92 » 96

Trayecto curricular de la Materia Optativa “Lógicas Ambientales para el Proyecto Arquitectónico”

Daniel Perone, Laura Bracalenti, Patricia Mosconi, Jorge Vazquez, Marcelo Graziani, Laura Mateos, Melina Duca, Franco Nocioni, Federico Vazquez, Federico Ferrari, Julieta Cremonte, Mariana Giacone, Agustina Martinez Chaher

97 » 102

Diseño estructural sostenible. Experiencia de enseñanza en el posgrado

Silvina Inés Prados, Guadalupe Álvarez

103 » 107

Tecnologías de proceso en la enseñanza de producción de obras

Federico García Zúñiga, Gerardo Wadel, Diego Cremaschi

108 » 113

Área A – Docencia

Eje 3

Estrategias en la enseñanza de las tecnologías de gestión en la arquitectura. La reflexión crítica como herramienta pedagógica

Ivan Eladio Cabrera

115 » 118

Inteligencia artificial aplicada al proceso proyectual de arquitectura y paisaje

Pedro Ferrazini, Soledad Chamorro, Marcos Dana, Juan Ignacio Pignatta, Pablo Almirón

119 » 122

La tecnología en tiempos de crisis

María Raquel Gutiérrez Garigliano, Sofía Feigelson, Juliana Serra, José Luis Alen, Alejandro Caloia, Eduardo Rudi

123 » 127

Laboratorio arquitectónico: experimentación de roles profesionales en formato virtual

Marcela Mercuri, Florencia Finocchiaro, Samanta Crespo, Camila Liccalzi, Alicia Cisternas

128 » 132

Desafíos de la virtualidad en matemática de Diseño Industrial durante la pandemia del COVID-19

Nicolás Hernán Oteiza, Alicia Isabel Assalone

133 » 137

Salud, seguridad y medio ambiente en la producción de obras. Propuesta para la formación integral de profesionales de la arquitectura

Marisa Beatriz Troiano, Julia Alejandra Romero

138 » 142

Área B – Investigación

Eje 1

Entrepisos híbridos: avances tecnológicos en acero y hormigón armado
Guadalupe Álvarez, Gabriela Cristina
144 » 148

Componentes constructivos a base de RSU. Potencialidades del cartón corrugado de desecho para el hábitat
Samira Burgos, Alvaro Di Bernardo, Guillermo Jacobo
149 » 153

Predimensionado de entrepisos sin vigas en obras de hormigón armado en Argentina
Gerónimo Caffaro, Carolina Ponssa, Yohana Cicaré
154 » 158

Consideraciones constructivas de las juntas en paredes exteriores, construidas con tecnología en seco. Reporte de una vivienda en S.M. de Tucumán
Nora Fajre, Enrique Elsinger, Marcela Doz Costa
159 » 163

Procesos proyectuales en clave multidisciplinar desde un pensar técnico. Caso: casa áurea
Ma. Graciela Imbach, Ma. Soledad Fritz, Florencia A. Cernigoi, Sandra F. Kernot, Nestor M. Lenarduzzi
164 » 167

Desarrollo de un sistema constructivo con maderas correntinas de bosques implantados para edificios eficientes energéticamente de viviendas unifamiliares
Guillermo José Jacobo, José Luís Mancuso, María de los Ángeles Lourdes Aguirre Correa
168 » 172

Producción de losetas de hormigón para protección de cables subterráneos en barrios populares de Mar del Plata
José Isaac Melian, Agustín Lautaro Terra Loredo, Sabine Asis, Luis Fernando Alza, Lelis René Fernandez Wagner
173 » 177

Pensamiento material como técnica proyectual
Margarita Trlin, Andres G. Milos Sucsdorf
178 » 182

Comportamiento sismorresistente de tipologías frecuentes en la ciudad de Córdoba: Un caso de estudio
Eduardo Rodríguez Cimino, Gustavo Gonzalez, Gabriela Asis Ferri, Julieta Mansilla, Eduardo Wuthrich, Raquel Fabre, Daniela Gilabert, Leonel Ghiglione, Horacio Altamirano
183 » 187

Área B – Investigación

Eje 2

Impacto del uso en la eficiencia energética de viviendas del nordeste argentino

Herminia M. Alías, Guillermo J. Jacobo
189 » 193

Morteros cementicios con agregados de ceniza de origen vegetal

Fernando F. Arana Sema, Angel Marcelo Costilla, Hilda Kanan
194 » 197

Análisis del comportamiento térmico e higrotérmico de los muros de árido vertido implementados en la autoconstrucción de Mar del Plata

Kristina Atanasoska
198 » 202

Evaluación de tres jardines maternos municipales en la ciudad de Neuquén, su comportamiento higrotérmico y energético en verano

M. Belén Birche, Jorge D. Czajkowski, Analía F. Gómez, Julián Basualdo
203 » 206

Caracterización física y mecánica de los adobes producidos en el centro este de la provincia de Santa Fe

Santiago Cabrera, Santiago Noguera, Ariel González
207 » 210

Memorias del agua. Interacciones entre los ciclos de inundación y el proceso de crecimiento urbano en la localidad de Puerto Vilelas, Chaco, Argentina

Victor Hugo Cabrera, Daniel Edgardo Vedoya
211 » 216

Certificación de eficiencia energética de edificios escolares en Tucumán.

Análisis de la iluminación en aulas
Marta Susana Cisterna, Santiago Hernán Tadeo
217 » 221

La eficiencia energética edilicia como un problema complejo. Enfoque metodológico para abordar su investigación – proyecto

Laura Gisela Currie, Herminia María Alías
222 » 226

Comportamiento energético ambiental del centro de infancia de la familia CDIF “Santa Brígida”, en el partido de San Miguel, Provincia de Buenos Aires.

Jorge D. Czajkowski, Analía F. Gómez, Belén Birche, Roberto Berardi, David Basualdo, Julián Basualdo
227 » 231

Aplicación de residuos textiles en la producción de placas de fibro-cemento. Estudios Preliminares

Ma. Esther Fernández, Camila De Los Santos, Fernando Petrone, Ma. Eugenia Pereira, Holmer Savastano Júnior
232 » 236

Estrategias de diseño bioclimático en centros de salud en San Miguel de Tucumán

Amalita Fernandez, David Elsinger, Beatriz Garzón
237 » 240

Construcción del Año Base para el Subsector Salud

Santiago Tomás Fondoso Ossola, Pedro Joaquín Chévez, Irene Martini
241 » 245

Rehabilitación Bioclimática. Análisis de los niveles de confort bajo las condicionantes de la eficiencia energética en el edificio el Cubo

Miguel Bossi, Leandro Fontanetto, Maria Victoria Tate
246 » 249

Prototipo de piel verde modular aplicado a Viviendas Procrear II de la Ciudad de Resistencia, Chaco

Florencia Belén Galizzi, Claudia Pilar, Daniel Vedoya
250 » 254

Etnografía y prácticas energéticas en culturas constructivas nómades desérticas. Casos de vivienda social de adobe en Lavalle y Valle del Draa

María Laura Giovino, Leticia Katzer
255 » 260

Auditorías energéticas de edificios municipales en Argentina. Proyecto: Euroclima+

Jorge D. Czajkowski, Analía F. Gómez, Belén Birche, Roberto Berardi, David Basualdo, María de los Angeles Czajkowski, Julián Basualdo
261 » 265

Producción de viviendas de BTC a partir de tierras de excavación.

Stella Maris Latina, Mirta Eufemia Sosa, María Alejandra Sosa Latina, Irene Cecilia Ferreyra
266 » 271

Propuestas de mejoras de iluminación en aulas prototipo para las escuelas nuevas construidas en Tucumán, Argentina

S. Gabriela Márquez Vega, Cecilia F. Martínez
272 » 276

Evaluación funcional-ambiental de modernización de espacio peatonal en localización de clima cálido-húmedo

Cecilia F. Martínez, Cintya L. Villa
277 » 281

Empleo de placas de residuos de desmote de algodón y resina urea-formaldehído para el mejoramiento de envolventes horizontales en viviendas

Agustina Trevisan, Luciano Massons, Florencia Benítez, María Fernanda Carrasco, Rubén Marcos Grether
282 » 286

Área B – Investigación

Eje 2

Incorporación de energías renovables en el hábitat popular de San Juan, Argentina

Alción de las Pléyades Alonso Frank, María Celina Michaux

287 » 291

Análisis de las condiciones de confort higrotérmico y verificaciones de habitabilidad de las viviendas sociales de la región bioclimática IIb

Estefanía N. Neder, Sebastián E. Puig, Alberto Maidana

292 » 296

Factibilidad de recuperación de agua pluvial y aguas grises para su posterior utilización en el sistema sanitario de edificios tipo de la ciudad de Rosario

Franco Daniel Nocioni

297 » 301

Factibilidad de aplicación de cubiertas y fachadas vegetadas como estrategia de control termo-energético en edificios de uso residencial y terciario

Franco Daniel Nocioni

302 » 306

Soluciones constructivas para la envolvente de edificios. Valoración energético ambiental para su sustentabilidad

Sara Íñas Ledesma, Viviana María Nota

307 » 311

Análisis, evaluación y diagnóstico del desempeño energético actual de la envolvente del edificio público educacional de la FAPyD

María José Panvini, Romina Saldi, Ana Espinosa, Agustina Chiappero, Sebastián Micheli, Nancy Murialdo, Javier Povrzenic, Sandra Rodríguez, Luciana Tettamanti

312 » 317

Análisis de los efectos directos de la implementación de la Ordenanza 8757. Transiciones energéticas en el parque construido de Rosario

Patricia Mosconi, Laura Bracalenti, Jorge Vazquez, Daniel Perone, Marcelo Graziani, Melina Duca, Franco Nocioni

318 » 321

Análisis comparativo de costo-efectividad entre estrategias pasivas y activas para la eficiencia energética en bodegas. Un estudio de casos

Alba Ramos Sanz

322 » 327

Aislamiento acústico a ruido aéreo en envolventes laterales multicapa, mediciones en laboratorio

Alicia Rivoira, Sebastián Coca, Tomás O'Neill, Roberto Tambussi, Luisina Abiega

328 » 331

Análisis comparativo de dos infraestructuras del Programa Nacional 700 Escuelas, localizadas en zonas bioambientales diferenciadas de San Juan

Cristian Gonzalo Sguario, María Guillermina Ré

332 » 336

Construcción de pisos y revestimientos de hormigón vibrado con plásticos de RAEE reciclados

Diego Velázquez, Marcelo Stipcich

337 » 341

Arquitectura Natural. Propuestas de construcción del hábitat social para el desarrollo de una ciudad sostenible

Agustín Lautaro Terra Loredo, Laura Isabel Romero, Carlos Eduardo Fenoglio

342 » 346

Herramienta para el análisis y mejoramiento de la eficiencia energética de las superficies transparentes de la envolvente edilicia vertical

Emilia Urtenecche, Dante Andrés Barbero, Irene Martini

347 » 351

Sostenible, biomimética o resiliente, tres propuestas para una misma arquitectura

Daniel Edgardo Vedoya

352 » 356

Transformar residuos en productos de construcción sustentables, certificables y valorables en el mercado

Marta Edith Yajnes, Susana Ines Caruso, Abraham Becerra Araneda, Roberto Rafael Busnelli, Mariana Carla Berardino

357 » 362

Área B – Investigación

Eje 3

La participación social en la mejora habitacional del hábitat popular: herramientas de diagnóstico comunitario

Guadalupe Ale, Jesica Belen Esparza, Graciela Melisa Viegas

364 » 368

Trabajo y productividad en la construcción

Mariano Andres De Schant, Viviana Carmen Rodriguez

369 » 373

Convidar Tecnología. Reflexiones y Aprendizajes en experiencias patagónicas

Ana Laura Minari, Josefina Centeno Crespo, Pilar del Campillo, Paula Peyloubet, Santiago Ríos

374 » 378

El mapa geotécnico como instrumento de políticas y gestión pública para la planificación urbana. La ciudad de Mar del Plata como caso de estudio.

Emilio Polo Friz

379 » 384

Estrategias tecnológicas de mejoramiento habitacional de barrios populares en el Partido de La Plata. Caracterización y estudio morfológico de sectores urbanos.

Mariana Vincent, Jesica Esparza, Graciela Viegas, Gustavo San Juan

385 » 389

Tecnologías sociales para el mejoramiento del hábitat popular peri-urbano y rural. Desarrollos tecnológicos, técnicas de vinculación social y apropiación tecnológica

Graciela M. Viegas, Laura E. Reynoso, Gustavo A. San Juan

390 » 394

Análisis de saberes previos en modelización matemática con referencia a las Propiedades Mecánicas de niveles iniciales de carreras proyectuales.

Gilma Beatriz Goity, Carlos Fenoglio, Nicolas Hernan Oteiza, Maria Tatiana Villen, Alicia Assalone.

395 » 398

Sistema de ayuda de eficiencia energética en vivienda municipal

Gerardo Wadel, Claudia Dido, Franco Mieres

399 » 403

Área C - Extensión

Eje 1

Diseño pirorresistente

Alejandro Alvarez, Mario Flumiani,
Sergio Reiloba

405 » 409

Prototipo de módulo sanitario industrializado

Bianca Biagini, Guadalupe Gonzales,
Juan Alegre, Alberto Ochoa, Gabriel Chiarito

410 » 413

Butacas cilíndricas de H°A° con plásticos de los RSU incorporados para reducir el impacto ambiental.

María José Panvini, Luciana Tettamanti, Nancy Murialdo, Sabina Spessot, Agustín Ascani

414 » 417

Eje 2

Mecanismos para la disminución del impacto ambiental en el proceso de construcción de obras de arquitectura

Alejandro Alvarez, Mario, Flumiani,
Sergio Reiloba

419 » 423

Acciones colaborativas sobre la educación-urbano-ambiental, en el marco del plan mar en una escuela sustentable de Mar Chiquita

Analía Verónica Díaz, Nora Demar-chi, Kristina Atanasoska, Marsili Lucio, Tomas Fulgenzi

424 » 427

Utilización de plásticos reciclados en construcción de Obras Públicas con generación de mano de obra y reglamentaciones de uso

Nancy Murialdo, Agustín Ascani,
María Jose Panvini, Sabina Spessot,
Luciana Tettamanti

428 » 431

Eje 3

Mujeres y feminidades albañiles

Cesar Altuzarra, Nora Díaz, Florencia Montano

433 » 435

Alternativa de estructuras para torres tanques domiciliarios en el marco de proyectos de integración socio urbana

Jeremías Ispizua, Sabine Asis

436 » 440

Medición y evaluación de agentes de riesgo en la construcción del hábitat

Rodolfo José Bellot, Leandro Fontanetto

441 » 445

Muro de áridos vertidos en el barrio Autódromo Ciudad de Mar del Plata: Uso de áridos finos de reciclado para la autoconstrucción en un marco de tecnología social

Gabriel Cacopardo, Franco Maximiliano Santacroce

446 » 450

Caracterización de placas con alto contenido de telgopor reciclado para revestimiento de viviendas precarias

Diego Velázquez, Marcelo Stipcich,
Luciano Villalba, Francisco Daoud

451 » 456



María de la Paz Diulio
Agustina Barthes
Joanna Baffoni
Andrea Bujer

Acondicionamiento y Confort 1 y 2

EAD — UNRN, General Roca, Argentina

—
mpdiulio@unrn.edu.ar

REVISANDO NUESTRO HOGAR EN LA CURSADA VIRTUAL DE ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT

REVIEWING OUR HOME IN THE VIRTUAL COURSE OF CONDITIONING AND COMFORT

RESUMEN

El plan de estudios de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Río Negro (en adelante UNRN) es innovador, en cuanto tiene al territorio y la ciudad como área de proyecto estructurante, con la misma jerarquía y peso que el proyecto arquitectónico. La sostenibilidad es una dimensión transversal a toda la carrera que tiene sus inicios en el año 2018. Los contenidos de las cátedras Acondicionamiento y Confort 1 y 2 se centran en el confort térmico, la eficiencia energética, el diseño bioclimático, energías renovables, y un programa de instalaciones sanitarias, de gas y eléctricas, también atravesado por la sustentabilidad, el ahorro y el uso racional de la energía y los recursos. El objetivo del presente trabajo es compartir no sólo las estrategias didácticas implementadas para sortear la falta de presencialidad, sino visualizar cómo la virtualidad nos invitó a re-pensar nuestros hogares, ahora polifuncionales, desde la perspectiva del confort, del consumo de energía, el impacto en el ambiente y de la seguridad de las instalaciones.

ABSTRACT

The curriculum of the UNRN School of Architecture is innovative since it has the territory and the city as a structuring project area, with the same hierarchy and weight as the architectural project, and with sustainability as a transversal dimension to the entire career, that started in 2018. The contents of Conditioning and Comfort 1 and 2 focus on thermal comfort, energy efficiency, bioclimatic design, renewable energy, and a program of sanitary, gas, and electrical installations also crossed by sustainability and rational use of energy and resources. The objective of this paper is to narrate not only the pedagogies implemented to overcome the lack of presence, but also how virtuality invited us to re-think our homes, now multifunctional, from the perspective of comfort, energy consumption, the impact in the environment and the safety of the facilities.

PALABRAS CLAVES: vivienda – eficiencia energética – pandemia – aula virtual – sostenibilidad

KEY WORDS: home – energy efficiency – pandemic – virtual classroom – sustainability.

INTRODUCCIÓN

Durante el ASPO¹ al que nos llevó la pandemia de COVID 19, un sinnúmero de actividades se trasladaron a la modalidad virtual. Entre ellas la docencia universitaria. Así, los estudiantes de la primera cohorte de la Carrera de Arquitectura de la UNRN, inauguraron no solamente la iniciación académica de la nueva propuesta, sino además un año de asignaturas completamente cursadas en la virtualidad.

Hacia agosto de 2020 inicia la cursada de Acondicionamiento y Confort, y este segundo cuatrimestre nos encuentra algo más familiarizados con la plataforma del Aula Bimodal Moodle, y toda la serie de recursos disponibles para dictar las clases. El grupo de 30 estudiantes estaba bien amalgamado, detalle que colaboró mucho para reducir la distancia insalvable.

Consideramos que la experiencia fue positiva, gracias y a pesar de una conjunción de elementos inesperados. Gracias a la perspectiva que nos brindan los dos años transcurridos creemos valioso compartir con los colegas nuestra experiencia, ya que nos mueve la certeza de haber hecho el esfuerzo de remontar el desafío de la emergencia, y el deseo de poner nuevos temas en agenda de debate. Estos elementos son:

- Contenidos de la asignatura
- Estrategias didácticas implementadas para la virtualidad
- Trabajar y estudiar en el hogar
- Revisar nuestro hogar a la luz de los temas de la cursada

En el apartado de Desarrollo profundizaremos cada uno de estos elementos, y concluimos con las reflexiones finales sobre estos cuatro aspectos, que conforman una postura particular desde nuestra vivencia de como docentes, mujeres, madres y arquitectas.

DESARROLLO

La virtualidad ha permitido vencer barreras de distancias y horarios que hubieran sido imposibles sin las plataformas que surgieron y que aprendimos a manejar quienes no éramos expertos en educación a distancia. Tal como se manifestó en reiteradas oportunidades, si bien el virus nos afectó a todos por igual, el aislamiento marcó diferencias que se exacerbaban según la continuidad laboral y el acceso a alimentos, la edad y la capacidad de adaptarse a las nuevas restricciones, la densidad de ocupación de las viviendas, la disponibilidad de computadoras/tablets/celulares; y la conexión a internet.

Es decir, que no todos atravesamos la cursada virtual de la misma manera, sino que cada experiencia fue influenciada por un contexto humano, económico y ambiental dado, que antes del aislamiento no se manifestaba tan

claramente. Partiendo de esta aclaración, nos disponemos a presentar los 4 ejes que deseamos destacar de la experiencia.

Contenidos de la asignatura

Acondicionamiento y Confort I es una asignatura del segundo cuatrimestre del 3er año de la Carrera de Arquitectura, que prioriza en todo su plan de estudios el respeto por el ambiente y el paisaje. Tiene como propósitos desarrollar en los estudiantes la capacidad de reconocer y manejar los condicionantes del control higrotérmico del hábitat en régimen natural y su incidencia en el proceso de diseño; desarrollar la capacidad de abordar, coordinar y resolver problemas de diseño de instalaciones, siendo respetuosos del medio ambiente y las condiciones de vida del hombre de manera sostenible, en todas sus escalas y localizaciones territoriales; conceptualizar y desarrollar sistemas constructivos pasivos; conocer sistemas alternativos de energía, tratamiento de aguas y reciclado; y conocer y aplicar las pautas de higiene, seguridad y eficiencia, con conocimiento del marco legal.

Estos propósitos se pretenden concretar con la presentación de material teórico y práctico en cinco unidades:

- 1.- Introducción al acondicionamiento y confort. Confort y cultura. Clima y confort. Confort térmico. Cartas bioclimáticas. Método de Fanger. Confort adaptativo. Normativas ASHRAE Standard 55, EN 16798.
 - 2.- Calor. Transferencia de calor por conducción, convección y radiación. Normas IRAM de Acondicionamiento térmico en edificios. Conductividad térmica, coeficiente de transmitancia térmica y coeficiente global de pérdidas térmicas.
 - 3.- Estrategias de diseño bioclimático. Masa, acumulación y retraso térmico. Aislamiento térmico. Estrategias pasivas y activas de acondicionamiento térmico para invierno y verano.
 - 4.- Energías renovables. Energía. Fuentes de energía renovables. Energía solar. Energía eólica. Energía solar térmica. Energía solar fotovoltaica. Generadores eólicos. Eficiencia energética en artefactos eléctricos y a gas.
 - 5.- Instalaciones sanitarias sustentables. Provisión de agua potable. Abastecimiento de agua fría y caliente. Distribución interna. Evacuación de efluentes y su tratamiento. Gestión de efluentes pluviales. Gestión de aguas grises.
- En el caso de Acondicionamiento y Confort II, asignatura del primer cuatrimestre del 4º año de la Carrera, los propósitos se orientan a comprender los factores que afectan un proyecto arquitectónico evaluando las posibilidades de la tecnología en relación al confort y al cuidado del medio ambiente; reconocer los principios de organización de las instalaciones domiciliarias

y urbanas, sus componentes, materiales y equipos; comprender el proceso de diseño, cálculo y ejecución de las diversas técnicas de acondicionamiento ambiental; y desarrollar los procesos de diseño y ejecución de las instalaciones en general.

En este caso, los temas se reagrupan en 3 unidades:

- 1.- Instalaciones contra incendios. Riesgo de incendio. Seguridad y señalización. Diseño de sistemas de evacuación y escape. Artefactos de detección. Artefactos de extinción. Tanque de reserva de incendio.
- 2.- Instalación de gas. El gas natural. Tendido de red de gas natural. Gas natural licuado. Tendido de una instalación domiciliar de gas. Instalaciones unifamiliares y multifamiliares. Requisitos de seguridad. Ventilaciones. Monóxido de carbono. Artefactos gasodomésticos. Predimensionado del tendido de la cañería de gas. Cálculo de la longitud equivalente. Dimensionado.
- 3.- Instalación eléctrica. Electricidad. Infraestructura de distribución. Media tensión, baja tensión, acometida, medidor monofásico y trifásico. Partes de una instalación. Grados de electrificación. Protecciones ante cortocircuitos y fugas a tierra. Caída de tensión. Muy baja tensión. Equipamiento de protección equipotencial. Pararrayos. Fuerza motriz. Equipos especiales en edificios: bombas elevadoras de agua, ascensores, montacargas.

Una parte importante del momento de enseñar y aprender es la evaluación de los aprendizajes. Conlleva una responsabilidad ética y moral ya que involucra fuertemente al sujeto que aprende, su autoestima y su posibilidad de superación. Por ello consideramos que las prácticas evaluativas deben formar parte del proyecto y ser explicitadas claramente en las consignas para establecer un acuerdo pedagógico en el que el equipo docente expone los aprendizajes que se esperan y el estudiante conoce hacia dónde debe enfocar su esfuerzo. Estos criterios de evaluación que han sido previamente dados en la consigna forman parte de la guía de evaluación con la que las docentes califican cada trabajo práctico. Del mismo modo el docente evaluará el proyecto y el propio desempeño docente que permitirá revisar, actualizar y reorganizar las propuestas de clase.

Se evalúan los aprendizajes con la entrega de trabajos prácticos y con un cuestionario parcial, y el promedio de estas calificaciones representa la calificación final de la asignatura. Quienes obtienen como nota 8 o más aprueban la materia con régimen de promoción. Calificar se presenta como una necesidad, si bien sostenemos que un examen es sólo uno de los recursos posibles. Por ello, la implementación de diferentes instrumentos, permitirá conocer el alcance y profundidad de los saberes. Durante el desarrollo de la cursada, la evaluación en proceso, a través de trabajos prácticos, comentarios de textos y

otras propuestas, permite conocer los avances y poner en diálogo el enseñar con el aprender, constituyéndose en información para la toma de decisiones (Dorato, 2017). Siguiendo a Ahumada Acevedo (2002) creemos que la evaluación es un proceso más que un suceso. A partir de los avances en una progresión continua el docente puede reformular propuestas y así, al llegar a la instancia final de calificación, el estudiante en un rol activo podrá asimismo autoevaluar su trayectoria.

Estrategias didácticas implementadas en la virtualidad

Sostenemos que planificar nos permite proyectar acciones con secuenciación y progresión, y esto ocurre tanto en la docencia como en cualquier actividad profesional. Pero consideramos que la planificación también debe permitir la posibilidad de que la propuesta sea abierta y flexible, ya que la fuerza del contexto físico e intelectual puede abrir instancias de saberes no planeados que no deseamos que se dispersen (Gayol et al., 2018).

Proponemos la interacción entre docentes y estudiantes en tres momentos temporales y en tres espacios virtuales.

Los tres espacios virtuales son: el repositorio, el foro, y el aula virtual. En la figura 1 se representan como el sitio donde se realiza el intercambio, y se colorea con mayor intensidad el espacio que permite mayor interacción, con azul.

Los tres momentos temporales son la instancia pre-clase (pre), el encuentro sincrónico (sincro), y la continuación post-clase (post) (Figura 1). El repositorio es el espacio virtual en el que se depositan las lecturas importantes, optativas, reglamentos, folletos, enlaces para ampliar conceptos; es un ámbito donde la interacción es mínima. El foro se presenta como el ámbito de la comunicación, el debate, avisos y consultas; y el aula, es el ámbito de encuentro sincrónico donde encontramos máxima interacción del equipo docente con los y las estudiantes y es donde se realizan los debates orales, las devoluciones de los trabajos prácticos y tareas en general, además de los conceptos teóricos.

En la instancia pre-clase de preparación, el docente propone junto con la bibliografía del tema, una lectura breve, especialmente seleccionada para crear expectativas y despertar curiosidad sobre el tema del día. El texto no es estrictamente técnico, sino de actualidad o preferentemente literario. Mientras tanto, el estudiante analiza el encuentro anterior, plantea consultas y procede a la lectura propuesta.

Durante el encuentro sincrónico, el docente da inicio haciendo referencia a la lectura propuesta e invita a reflexionar en grupo sobre la relación con el

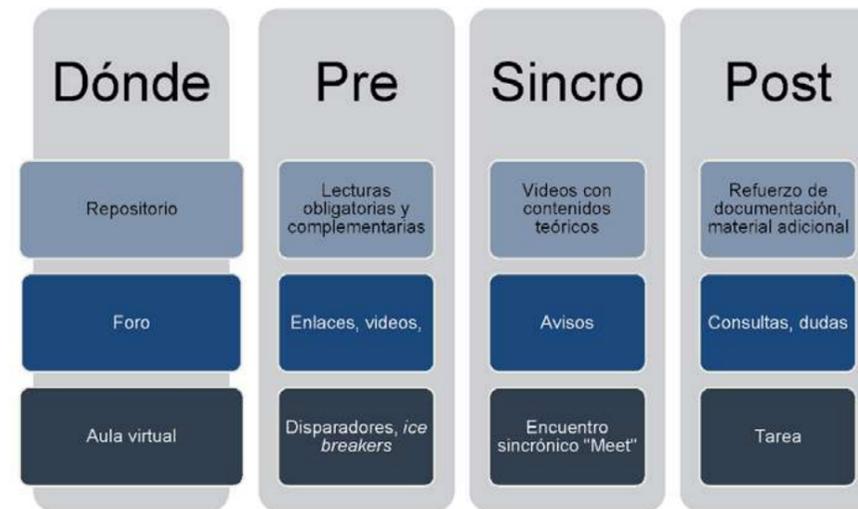


Figura 1. Espacios de interacción entre docentes y estudiantes

tema del día. Luego se desarrollan los conceptos teóricos haciendo referencia a casos concretos, ejemplos, analogías. Los contenidos teóricos son previamente grabados en cápsulas breves y concretas, de manera tal que puedan ser vistos más de una vez sin necesidad de repasar toda la clase. La modalidad de dictado virtual tiene la ventaja de permitir vincular las clases con herramientas multimedia, y se prioriza la discusión de los conceptos más que la repetición de definiciones y fórmulas disponibles en Internet.

Finalmente, la instancia de análisis post-clase, es cuando los estudiantes se ocupan de organizar la confección del trabajo práctico. Durante el encuentro se efectúa la lectura de la consigna y comentarios sobre dificultades que podrían surgir.

Al finalizar la cursada realizamos una encuesta solicitando a los estudiantes que nos evalúen como docentes, a opinar sobre los contenidos del programa, y a las modalidades de comunicación, además de invitar a realizar sugerencias para próximos años.

Trabajar y estudiar en el hogar

Las y los docentes, entre otros trabajadores, hemos oído más de una vez “¡Qué suerte que trabajas desde tu casa!” sin embargo, de nuevo, dependiendo de la situación habitacional de cada familia, esto puede no ser precisamente una fortuna.

Una de estas razones es que productividad y reproductividad se convierten en un continuado indefinido, donde la pérdida de enfoque y concentración

hace que nada salga rápido y bien. Preparar clases, estudiar y corregir a la vez que se juega, cocina o se lava hace que el tiempo que demandan esas tareas sea mucho más que el de cada uno por separado, a penas compensando el tiempo de traslado que no perdimos.

Desde el punto de vista espacial ocurre algo similar, si el espacio para trabajar o participar de las clases es la misma mesa que usamos para comer, para hacer los deberes y hacer manualidades, nos va a llevar a entrar y salir del momento de enfoque en detrimento de la calidad y de la efectividad para realizar las tareas. Y sin dudas nos desalienta a aumentar la participación, en caso de tener la posibilidad, de encender micrófonos y preguntar, o de prender la cámara e interactuar para debatir (Figura 1).



Figura 1. Estudiantes y docentes de AC1 en noviembre de 2020

Esta cuestión se manifiesta más evidentemente en el caso de docentes y estudiantes madres, quienes perdimos la posibilidad de contar con ayuda externa de instituciones o familiares en familias, donde ambos cuidadores se encuentran trabajando. Laura Leguizamón lo expone así: “¿Y el teletrabajo? Aquí viene la parte interesante ¿sos diestra o zurda? No tiene importancia, vas a aprender a usar una sola mano ¿cuál? La que te queda libre, depende de qué lado se esté amamantando a la wawa. Tu rendimiento no será el mismo, apenas el que el sobre-esfuerzo permita. ¿Por qué contratar mujeres entonces? Porque sin trabajo reproductivo no podría haber trabajo productivo.” (Leguizamón, 2020). Esta situación es un aporte más al debate feminista, que si bien es ajeno a los objetivos de esta comunicación, representa la dicotomía “maternar vs. desarrollar una carrera profesional” en la que nos encontramos una gran parte de las docentes.

Sostener actividades sincrónicas virtuales respetando la franja horaria completa de cursada presencial no es posible ni recomendable. Se debe fomen-

tar “la flexibilidad que permita a todo su personal de manera igualitaria conciliar las responsabilidades del hogar y del cuidado con las actividades laborales” ((CIM) Comisión Interamericana De Mujeres, 2020). Además, la vulnerabilidad de las conexiones de internet o datos de celulares no permiten sostener el clima de la clase durante 4 horas. Por este motivo, en Acondicionamiento y Confort revisamos los criterios de asistencia ya que estar “en línea” en el horario de cursada, sin participar, no es más meritorio que mirar la clase en otro momento y participar en los medios de intercambio asincrónicos.

Revisar nuestro hogar a la luz de los temas de la cursada

Quienes trabajamos o estudiamos de manera tele-presencial durante la pandemia tuvimos largas horas intramuros ya que además de las restricciones impuestas, se incrementaron las actividades mediadas por la tecnología, y la necesidad de capacitarse por medio de webinars, y talleres online. La ocupación “normal” de la vivienda pasó a ser una ocupación “intensiva” y la diversidad de actividades que usualmente realizamos como trabajar, descansar, comer, jugar, pasaron a tener lugar en un sólo espacio.

A partir de entonces ese espacio nos condiciona físicamente con tanta intensidad que nuestra observación sostenida comienza a formular críticas, análisis, alternativas, soluciones. Lo bello se torna natural. Lo natural, defectuoso, y lo tolerable se vuelve insoportable. Y a la incertidumbre de atravesar la primera pandemia de nuestras vidas le sumamos las reflexiones sobre nuestro modo de habitar, y el placer que nos produce nuestra “habitación”.

En este contexto, en el invierno de 2020 comenzamos a hablar de confort térmico, de resistencia térmica de los cerramientos y cómo influye en nuestra comodidad. Y luego también hablamos de energía, y cuánto nos cuesta -a nosotros y a la naturaleza- proporcionarnos calor, electricidad y comida caliente. Surgieron consultas, ideas, sobre cómo poder intervenir sobre los espacios para estar mejor, ya que aprendimos estrategias de diseño bioclimático que toman partido de las condicionantes del sitio para mejorar las condiciones del clima interior. Y este tiempo de tensa calma y reflexión nos regaló el tiempo para ver lo que tuvimos siempre delante.

En marzo de 2021 inicia Acondicionamiento y Confort 2, y por sus contenidos, se pronunció esta autoevaluación. Los temas en los que más interés denotaron fueron las ventilaciones necesarias en las instalaciones de gas, y las protecciones contra cortocircuitos y sobrecargas de las instalaciones eléctricas, además de consultas sobre los gabinetes y tableros seccionales. Más allá del trabajo práctico a resolver, los estudiantes manifestaban la necesidad de acondicionar las instalaciones por prevención y seguridad.

CONCLUSIONES

Acondicionamiento y Confort 1 y 2 son asignaturas de 3° y 4° año de la carrera de Arquitectura de la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño de la UNRN. Comenzaron a dictarse durante el período de aislamiento debido al COVID-19. Lo aprehendido durante la programación de una asignatura nueva, en un contexto nuevo y con condiciones totalmente novedosas tanto para docentes como para estudiantes nos impulsa a escribir esta comunicación, lejos de creer que lo realizado es meritorio, imitable o excelente, sino por la voluntad de hacer causa común con colegas, compartiendo nuestro sentir pasados ya dos años.

Desarrollamos 4 aspectos particulares: los contenidos de la asignatura, las estrategias implementadas para la virtualidad, las dificultades de trabajar y estudiar en el hogar, y la ejemplificación de cada uno de los contenidos revisando nuestro hogar a la luz de los temas de la cursada. Nuestras reflexiones sobre estos temas se exponen a continuación.

En cuanto a los contenidos de la asignatura, entendemos que son extensos y notamos que el interés de los y las estudiantes ameritaba un grado más de profundización sobre el tema, más allá de lo que estaba pautado en el apretado calendario. Por lo que, para los próximos años, en la presencialidad, pensamos en presentar los temas y que sean ellos quienes elijan el programa a medida, profundizando en 4 de los 5 temas, y dejando uno con la información básica, y así aprovechar los videos y el contenido creado para la virtualidad.

La didáctica implementada resultó medianamente adecuada, mostrando debilidades en la participación asincrónica. El foro es un recurso que les estudiantes utilizan poco, a pesar de la invitación a hacerlo, por eso pensamos en generar otras vías de comunicación por redes sociales para las próximas cursadas, pero sin dejar estimular prácticas que fomenten el desarrollo de la oralidad como capacidad de argumentación y expresión, necesaria en los asesoramientos que deberán poner en práctica en un futuro profesional.

La evaluación es otro aspecto a revisar a futuro, pensando en que la calificación numérica no es justa ni completa, y que podría verse enriquecida si se ampliara el objetivo a lo que se propone como evaluación del, para y cómo aprendizaje (Barberá, 2012). Es decir que además de evaluar el aprendizaje, la evaluación pueda contribuir a enseñarles a aprender y a auto evaluarse.

Nuestra reflexión sobre la cursada desde el hogar es que debe ser flexible o no ser. Porque cada casa es un mundo, y los deseos y voluntades de cada uno no siempre son consecuentes con las posibilidades concretas. Por eso reinterpretemos criterios como asistencia y participación en clase. Estar conectado no es estar atento, y no prender la cámara no significa que no está

ahí pensando o tomando notas. Todo puede ser, y un mundo cambiante y virtualizado como el que nos toca vivir necesita de arquitectos y arquitectas capaces de adaptarse, y es nuestro rol repensar cómo deben ser enseñados y tratados para potenciar su ejercicios profesional.

El 2020 nos deja el vacío de más de 100.000 ausencias. Y es también un año en el que hemos aprendido mucho, nos hizo más fuertes y competitivas, a pesar del gran paréntesis, vacío de actividades realizadas, congresos y formaciones.

NOTAS

1 Aislamiento Social Preventivo Obligatorio por Decreto Presidencial N° 297/20.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada Acevedo, P. (2002). *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso.
- Barberá, E. (2012). Enseñar y evaluar para construir conocimiento. Evaluación. *Congreso Conectar Igualdad*. Congreso Conectar Igualdad, Jujuy. <https://youtu.be/xpuyce9Qv1w>
- (CIM) Comisión Interamericana De Mujeres. (2020). COVID-19 en la vida de las mujeres: Razones para reconocer los impactos diferenciados. *Cuaderno Jurídico y Político*, 6(15), 97–107. <https://doi.org/10.5377/cuadernojurypol.v6i15.11159>
- Dorato, M. (2017). Didáctica en la formación de profesores universitarios. EN: S. Achucarro, N. Hernández y D. Di Domizio (Comps.). *Educación física : Teorías y prácticas para los procesos de inclusión*. La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. (Colectiva y monográfica ; 3) Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.528/pm.528.pdf>
- Gayol, M. L., Dorato, M., Jure, S. A., Vidal, F., Echaide, Ma. C., Rodríguez, A., Croce, L. di., Romagnoli, L., Domínguez, Ma. E., Vidal, F., , Campano, M., Kluges, B. S. L. von, Piancazzo, V. M., (Eds.). (2018). *La educación física en la educación secundaria: Reflexión sobre las prácticas de la enseñanza*. Prometeo.
- Leguizamón, L. (2020). Maternar en tiempos de pandemia. *Ministerio de Salud Pública*. <https://salud.larioja.gob.ar/web/index.php/noticias/informar-teessalud/maternar-en-tiempos-de-pandemia>.