

# Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2016

Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión



DOCENCIA  
INVESTIGACIÓN  
EXTENSIÓN  
GESTIÓN

## PUBLICACIONES RECIENTES



[http://arq.unne.edu.ar/  
publicaciones.html](http://arq.unne.edu.ar/publicaciones.html)

### **Dirección General**

Decano de la Facultad  
de Arquitectura y Urbanismo

### **Dirección Ejecutiva**

Secretaría de Investigación

### **Comité Organizador**

Evelyn ABILDGAARD

Herminia ALÍAS

Andrea BENÍTEZ

Anna LANCELE

Patricia MARIÑO

### **Coordinación editorial y compilación**

Secretaría de Investigación

### **Diseño y Diagramación**

Marcelo BENÍTEZ

### **Corrección de texto**

María Cecilia VALENZUELA

### **Impresión**

VIANET. Av. Las Heras 526, PB, Dto.

B. Resistencia. Chaco. Argentina.

vianetchaco@yahoo.com.ar

### **Colaboración**

Lucrecia SELUY

Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Abel AMBROSETTI / Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Gladys Susana BLAZICH / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René CANESE / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Elcira Claudia GUILLÉN / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Delia KLEES / Amalia LUCCA / Elena Silvia MAIDANA / Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL / Anibal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN / Daniela Beatriz MORENO / Bruno NATALINI / Carlos NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISON / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑONEZ / Liliana RAMÍREZ / María Ester RESOAGLI / Mario SABUGO / Lorena SANCHEZ / María del Mar SOLÍS CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / Luis VERA.

---

### **Edición**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional del Nordeste  
(H3500COI) Av. Las Heras 727.  
Resistencia. Chaco. Argentina  
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

### **ISSN 1666-4035**

Reservados todos los  
derechos. Impreso en  
Vía Net, Resistencia,  
Chaco, Argentina.  
Septiembre de 2017.

La información contenida en este volumen es absoluta  
responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la infor-  
mación contenida en el presente volumen con el expreso  
requerimiento de la mención de la fuente.



## HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

**MORÁN, Rosanna;**  
**SCHUSTER, Anabella,**  
**FERRI, Sonia**  
moranosannag@yahoo.com.ar;  
anabella.schuster@gmail.com;  
fsonia\_beatriz@hotmail.com

MORÁN, Rosanna. Jefa de  
Trabajos Prácticos. SCHUSTER,  
Anabella y FERRI, Sonia:  
auxiliares docentes de primera.  
Construcciones II, ITDAHu  
(Instituto de Investigaciones  
Tecnológicas para el Diseño  
Ambiental del Hábitat Humano).  
FAU-UNNE.

### RESUMEN

Las modalidades de evaluación utilizadas en Construcciones II están en función de la especificidad de la problemática que aborda la asignatura, que demanda tres tipos de evaluaciones: diagnóstica, formativa y sumativa. Esta se estructura mediante un único Trabajo Práctico Integrador (TPI), distribuido en tres entregas, en las que predomina la evaluación de tipo formativa, objeto de esta comunicación, verificada a través de fichas de seguimiento y control de gestión que producen un registro de las devoluciones hechas a los alumnos en las diferentes instancias. Dicha práctica se presenta en las jornadas para compartir experiencias con docentes asistentes de las diferentes áreas pedagógicas.

### PALABRAS CLAVE

Evaluación formativa; atención personalizada; fichas didácticas.

### OBJETIVOS

Describir los alcances y beneficios de las herramientas de la evaluación formativa como elementos enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto individual como grupal, que permiten la autoevaluación del desempeño del equipo docente y del trayecto del alumno.

### INTRODUCCIÓN

De todas las materias que forman el Área de la Tecnología y la Producción, Construcciones II es la última de la serie de asignaturas con que cuenta la carrera de Arquitectura que desarrollan temáticas tecnológico-constructivas; por ello se pretende que el alumno resuelva acabadamente un único Trabajo Práctico Integrador (TPI) propuesto, que promueve la utilización de sistemas constructivos no convencionales en la resolución de la totalidad de la problemática de la obra arquitectónica. Dicha asignatura corresponde al cuarto año de la carrera de Arquitectura dentro del Ciclo de Formación Profesional, y toma como base los conocimientos adquiridos en las materias de los años anteriores, sobre todo las del campo de las soluciones tecnológico-constructivas, para resolver el ejercicio de diseño planteado por la cátedra, que es diferente cada año.

El objetivo general de la materia es el estudio del método industrial de diseño y de

producción aplicado a la construcción de edificios con componentes constructivos prefabricados, los que serán utilizados posteriormente, totalmente acabados en fábrica.

Construcciones II posee tres facetas bien diferenciadas para la evaluación del alumno, las cuales se hallan a su vez interrelacionadas y son un tránsito obligado para el alumno que desea certificar su trayecto de formación en los aspectos específicos propios de la materia, con registros de su desempeño en fichas de producción individual. El propósito pedagógico aplicado en cada una de las evaluaciones permite lograr un concepto general del alumno y del grupo de alumnos. De esta manera, la evaluación diagnóstica nos brinda un primer indicador de los conocimientos previos del grupo y de cada uno de los alumnos. Las evaluaciones formativas nos permiten evaluar el avance del proceso y las sumativas, el resultado. También somos conscientes de que el aprendizaje de esta asignatura no culmina el día de la evaluación final del alumno, sino que dada la diversidad de experiencias pro-

fesionales o los mecanismos personales de aprendizaje, muchos conocimientos serán reforzados a partir de su aplicación, e integrados a sus herramientas cognitivas quizá de manera no previstas por la asignatura, dado que esta posee un gran bagaje de conceptos que pueden ser transferidos a nuevas situaciones, ya sean estas de carácter tecnológico, de diseño, funcional, estético, etc.

## DESARROLLO

El desarrollo del TPI de la asignatura Construcciones II abarca toda la problemática de la materia, por medio de la resolución de un sistema constructivo no convencional, con criterios de producción industrial y diseño tecnológico-constructivo sustentable, resuelto en paralelo con el dictado de las clases teóricas que lo sustentan. En este trabajo el estudiante debe aplicar los conceptos adquiridos en las clases teóricas y teórico-prácticas, teniendo en cuenta las condicionantes del contexto como así también los aspectos productivos, económicos y sociales.

En las primeras semanas de cursado de la asignatura, se realiza una **evaluación diagnóstica** para identificar si los alumnos cuentan con conocimientos, habilidades, actitudes, valores y aptitudes necesarias para desarrollar de manera satisfactoria la actividad prevista en TPI. También esto sirve para identificar deficiencias que haya que fortalecer. El dictado de la asignatura se estructura mediante un único TPI, para el cual se realizan tres entregas en donde se pone en juego la **evaluación de tipo formativo**. Las dos primeras presentaciones son de carácter obligatorio no eliminatorio, mientras que la tercera entrega debe estar al nivel esperado, dado que es el mecanismo por el cual se accede a la regularidad o a la promoción.

Los docentes realizan el seguimiento y control personalizado de la evolución de los aprendizajes de los estudiantes a través de la observación sistemática y la elaboración de **fichas de producción individual**, en las que figuran los aspectos para destacar, el análisis constante del avance del TPI y el aprendizaje de los conceptos teóricos. Estas fichas tienen un enfoque crítico, mediante escalas de producción, que se presentan como un interesante instrumento de evaluación de aquellos objetivos que dan lugar a un producto externo con ciertos niveles de equivalencia formal entre distintas variantes que se dan en la realización por parte de los alumnos, materializados en el diseño de un modelo constructivo referido a edificios de interés social (viviendas, escuelas, equipamientos para emergencia, etc.).

La asignatura ofrece la posibilidad de una promoción directa, sin examen final, mediante la aprobación con más de 8 puntos de las dos pruebas parciales (con posibilidad de un recuperatorio) más la aprobación del TPI (para la totalidad de los cursantes), donde se ponen en juego evaluaciones de tipo **sumativas**. En el sistema de regularidad el alumno debe aprobar un examen final de carácter sumativo.

Si bien en este artículo nos referiremos a la herramienta principal utilizada para la evaluación formativa, resulta interesante mostrar la necesidad ineludible de compatibilizar las tres evaluaciones para consolidar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por la demanda excesiva de tiempo por parte de los docentes, además del contacto personal docente-alumno, que son momentos irremplazables en el proceso pedagógico.

## Las fichas de producción individual

Una de las herramientas mencionadas anteriormente son las **fichas de producción individual** también denominadas **fichas de control y seguimiento**, sujetas a modificaciones constantes, ya que constituyen la información pedagógica esencial para el continuo seguimiento del accionar del estudiante. Los registros que se realizan en ellas son comentarios de acciones que tiene que resolver el alumno, en la instancia de progreso de su TPI, para orientarlo en el avance de la etapa de diseño, sobre todo en la incorporación de conceptos nuevos que en algunos casos producen incertidumbre. Dicha ficha consta de partes bien definidas en las que se pueden identificar los siguientes datos:

## Cronograma de evaluaciones de la asignatura Construcciones II, año 2015

MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Clase Inaugural E. Diag.	1er. Parcial E. Sumativa		2do. Parcial E. Sumativa	Recuperatorio de parciales E. Sumativa
Inicio del T.P.I E. Diagnostica	Seguimiento T.P.I E. Formativa	1º Entrega parcial del T.P.I  E. Formativa	2º Entrega parcial del T.P.I  E. Formativa	2º Entrega parcial del T.P.I  E. Formativa y Sumativa

**Figura 1:** en el gráfico se pueden ver los distintos momentos en los que se efectúan los tres tipos de evaluaciones, remarcando la presencia predominante, con respecto a las otras dos, de la evaluación formativa en todo el ciclo lectivo (fuente: elaborado por docentes de la Asignatura Construcciones II)



Las fichas son de uso tanto para el docente como para el alumno, ya que este último tiene acceso a ellas en cada corrección o consulta, lo que le permite visualizar su itinerario en la materia. Estas se presentan como un interesante instrumento de certificación de los aprendizajes de los alumnos. Toda la información registrada es de suma importancia a la hora de evaluar; más allá del resultado de las

evaluaciones sumativas y diagnósticas, se tiene en cuenta el trayecto de formación realizado por el alumno, resultados, comportamientos, actitud, trabajo en equipo, cantidad de consultas, etc.

Las tutorías se realizan en su mayoría de forma presencial y requieren mucho tiempo y dedicación; a su vez, se realizan tutorías virtuales a través de un aula virtual

utilizando la plataforma MOODLE de la Universidad Nacional del Nordeste o bien por medio de correo electrónico. Todo esto duplica el trabajo docente e implica un esfuerzo extra para ellos.

La ficha tiene configuradas las tres etapas del TPI; dichas etapas son consecutivas pero no eliminatorias ni promediadas, sino sumativas de retroalimentación, que

**Datos fijos**

- Datos Institucionales y de la asignatura.
- Datos del profesor.
- Datos del alumno, incluyendo fotografía.
- Datos del Trabajo Práctico Integrador (TPI).
- Fechas de específicas.

**Datos móviles**

- Calificaciones individuales y grupales.
- Espacio para asentar comentarios y observaciones del profesor.
- Asistencias.

**Datos finales**

- Condición o estado a la que arribo el alumno al finalizar el ciclo lectivo.

**Figura 2:** en la ficha se pueden observar los datos fijos que forman parte del encabezado, los datos móviles (son aquellos completados por el docente según avances del alumno) en la parte central y al pie los finales (fuente: elaborado por docentes de la asignatura Construcciones II)

se van enriqueciendo con la activa participación de los estudiantes, ya que las correcciones son individuales y grupales, de carácter público, y en ellas cualquier alumno puede intervenir para despejar sus dudas o realizar acotaciones, propuestas y sugerencias sobre el trabajo de los compañeros y el suyo propio. Esta actividad permite agilizar los tiempos de corrección y hacer más participativas las tutorías.

Los estudiantes pueden aceptar o cuestionar los comentarios vertidos por el docente, manifestándose siempre con respeto a la hora de presentar sus inquietudes, en forma personal o por correo, que es otra vía de comunicación utilizada por la materia, la cual permite una permanente comunicación entre docentes y alumnos, que han encontrado el beneficio de chequear el correo todos los días para ver las novedades.

Al finalizar el ciclo lectivo se realiza un análisis de las fichas, que contienen información suficiente sobre el camino recorrido por el alumno y su desempeño en el transcurso del ciclo lectivo, con sus aciertos y errores, como así también se puede vislumbrar información sobre lo desarrollado en las clases teóricas, lo que permite detectar aciertos y errores para producir ajustes. *"La evaluación no es solamente un instrumento de certificación sino, más aún, un elemento crucial en la formación profesional de nuestros estudiantes que puede, además, retroalimentar ambos procesos de enseñanza y aprendizaje. Como formadores, nos cabe una enorme responsabilidad en la generación y comprobación de los conocimientos, que no debemos ignorar"* (Carrizo, 2009).

Teniendo en cuenta que la evaluación es un proceso complejo y que involucra distintas facetas del proceso de enseñanza-

aprendizaje, consideramos que también es una instancia de aprendizaje más, ya que el alumno tiene la posibilidad de poner en juego las habilidades y conocimientos adquiridos en asignaturas anteriores y también sumar los de las clases teóricas de la propia asignatura, además de reconocer aquellas operaciones que necesita reforzar.

## REFLEXIONES FINALES

*"Hoy el aprendizaje y la evaluación deben tomar en consideración el desarrollo del propio estudiante, es decir, sus expectativas, sus niveles iniciales, sus estilos de aprendizaje, sus ritmos e intereses..., sus necesidades y proyección futura. Desde esta perspectiva, el reto de la evaluación es cómo debe plantearse para ser congruente con las teorías que se propugnan para un aprendizaje significativo y respetuoso con las peculiaridades individuales y culturales del alumnado y sus necesidades"* (Bordas, 2001). La evaluación es un proceso complejo, necesario e ineludible, al cual debemos arribar ya sea para acreditación del curso o para conocer el progreso de los aprendizajes de los alumnos. La propuesta realizada en la asignatura Construcciones II, con las tres evaluaciones en forma secuenciada y la evaluación formativa supeditando el proceso del estudiante, permite abarcar un amplio espectro de formación integral.

Los registros realizados en las fichas de producción individual le brindan información vital al docente, que le permite diagnosticar la situación no solo del alumno, sino también de la clase. Esto lleva a deducir los siguientes resultados:

- Evaluación de las propias prácticas docentes.
- Evaluación del proceso del alumno.
- Precisar datos estadísticos sobre situa-

ción de los alumnos: promocionados, regulares y libres.

- Datos sobre ajustes que realizar.

## BIBLIOGRAFÍA

**BORDAS, M. Inmaculada** (2001). "Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso". *Revista Española de Pedagogía*. Año LIX, enero-abril, n. 218. pp. 25 a 48. Universidad de Barcelona.

**CARRIZO, Walter** (2009). "La responsabilidad del docente frente a la evaluación" (artículo de 22 pág.) Univ. Nac. de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad Ciencias Económicas, Delegación Comodoro Rivadavia.

Trabajo final elaborado en el curso de postgrado *El Sistema de Evaluación en las propuestas de enseñanza aprendizaje de Arquitectura*. Asignatura: Construcciones II, organizado por el Programa de Formación Docente Continua de Rectorado de la UNNE. ■

