

PROGRAMA INTERNACIONAL

# AVE ESTUDIANTIL - UNR

AYUDA VIAJES AL EXTERIOR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

## ACTIVIDAD REALIZADA

**Generación de recursos humanos y materiales para la formulación de un Departamento de Relevamientos Digitales para la documentación, registro y divulgación del patrimonio local**

### UNISA, Salerno, 2014

Formación científica-técnica sobre técnicas y metodologías de relevamiento.

Desarrollé en 2014, un período de 2 meses de formación e investigación en el *Laboratori Modelli*, bajo la supervisión del *Prof. Dott. Ing. Barba*. Período en el cual produce los primeros informes sobre las metodologías no convencionales de levantamiento de bienes de valor patrimonial. Trabajé fundamentalmente, en la propuesta de una asignatura optativa en torno al tema del relevamiento del patrimonio arquitectónico para nuestra facultad, el cual se condensó en un programa detallado de la misma.

En el mismo período, fui organizadora y coordinadora de la *Caravana Gráfica II Edición Grafitos+Pixels*, de la cual participaron alumnos de la FCEIA y FAPyD de nuestra universidad en trabajos de relevamientos digitales en *Buenos Aires, Córdoba, Salta, Tucumán, Jujuy y Rosario*, con la dirección del *Prof. Dott. Ing. Barba* de la UNISA.

Además en mi estadía, participé del *Workshop "Metodología y tecnología para relevar y documentar en 3D"* en el marco del Proyecto *"MITO - Corso di Alta Formazione: Management dei Beni Culturali ed Ambientali"* de la misma *Universidad de Nápoles "Federico II", Nápoles, Italia*. Julio de 2014.

### UNISA, Salerno, 2017

*Parte I.* Capacitación técnica y científica para el relevamiento y documentación del patrimonio cultural.

1) Generación de tutoriales digitales para la asignatura optativa *"Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de Arquitectura"* de la *Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño* de la UNR, sobre los temas:

- Introducción el relevamiento.
- Introducción a la fotogrametría digital; relevamiento low-cost.
- Restitución de perspectivas y rectificación monoscópica.
- Corrección de la lente mediante Adobe PS.
- Fotogrametría Poliscópica. SfM y SfS.
- Relevamiento topográfico. Funcionamiento de la estación total y del escáner laser.
- Relevamiento de piezas museísticas de dos y tres dimensiones. Relevamiento mediante laser scanner de triangulación, guía de adquisición y procesamiento de los datos.
- Generación de libros digitales interactivos de catalogación tridimensional.
- Publicación de modelos tridimensionales en la WEB.

3) Planificación del dictado teórico y práctico de la asignatura, y la generación de la guía práctica para los alumnos de *"Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de Arquitectura"*.

4) Asistencia a clases de la asignatura optativa *"Rilievo dell'Architettura"* a cargo del *Dott. Ing. Salvatore Barba*, en el cual adquirí conocimientos específicos en los temas de escáner láser, fotogrametría poliscópica y monoscópica, manipulación y procesamiento de datos y sus formas de representación y documentación.

5) Traducción el español de bibliografía para la asignatura optativa *"Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de Arquitectura"*:

- "LD L-C". WORKSHOP. LEVANTAMIENTO DIGITAL LOW-COST".
- "HERITAGE ARCHITECTURE LANDESIGN. Focus on CONSERVATION REGENERATION INNOVATION. XI FORUM INTERNAZIONALE DI STUDI".
- "CULTURAL HERITAGE DOCUMENTATION, METHOD BASED ON THE FUSION OF OPTICAL SCANNING TRIANGULATION AND PHOTOGRAMMETRIC TECHNIQUES".
- "FOTOGRAMETRÍA. CALIFICACIÓN DEL PARADIGMA FOTOGRAMÉTRICO".

6) Aplicación de técnicas de relevamiento fotogramétrico y con escáner láser en el *"Museo archeologico della Valle del Sarno"*, junto con alumnos de la *Universidad degli Studi di Salerno*.

Técnicas avanzadas para el relevamiento del patrimonio cultural; capacitación, aplicación y enseñanza.

7) En la misma estadía, he organizado y coordinado en conjunto con el *Dott. Ing. Barba* y en comunicación con el *Agrim. H. Lomonaco*, el primer intercambio de estudiantes a la UNISA, con el fin de participar de un workshop con los alumnos del Taller de Diseño Topográfico de la carrera de Agrimensura y alumnos del Dipartimento di Ingegneria Civile de UNISA, entorno al relevamiento mediante técnicas y metodologías no convencionales.

### ETSA, Valladolid, 2017

*Parte II.* Aplicación de metodologías y técnicas de relevamiento.

- Trabajos en continuación con el Proyecto de Investigación titulado: *"Ensayos de restitución fotogramétrica de bajo coste mediante fotogrametría digital; aplicados al levantamiento de obras de Chillida y Oteiza"*. Relevamiento de obras escultóricas de Eduardo Chillida en la Fundación Chillida-Leku mediante fotogrametría terrestre y escáner laser de triangulación.

- Los resultados obtenidos pueden visitarse en mi cuenta personal de Sketchfab: paulalomonaco.

*Parte III. Divulgación del trabajo realizado en la Fundación Chillida-Leku, y exposición sobre el funcionamiento de nuevos instrumentos para la adquisición de datos.*

- Presentamos, junto con *Maria Assunta Mammone*, los resultados obtenidos y funcionamiento del escáner *EinScan Shinning* al profesor *Dot. Arq. Tordesillas*.

### Estudiante

**PAULA LOMONACO**

MAIL paulalomonaco@hotmail.com

### FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO

Carrera: ARQUITECTURA

Cátedra, Geometría Descriptiva

*Asignatura Optativa, Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de arquitectura*

### DESTINO

UNIVERSITA DEGLI STUDI DI SALERNO, Italia

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid, España

### INFORMACIÓN RELACIONADA A LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

Tiempo que permaneció en el exterior

Desde: 29/03/2017 - Hasta: 20/05/2017

## IMPACTO EN EL MEDIO SOCIAL

### Transferencia en el marco de la facultad

- En base a las propuestas presentadas, en noviembre de 2016, el consejo de la Facultad de Arquitectura de nuestra universidad, aprueba la asignatura optativa para el ciclo superior bajo el nombre de *"Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de arquitectura"* mediante la resolución: 017/17 C-D., siendo la primera facultad de arquitectura del país que en contar con dicho curso.

- En agosto de 2017, desarrollé el seminario *"Introducción al relevamiento no convencional"* para alumnos de Taller de Diseño Topográfico de la FCEIA a modo de preparación para el primer workshop realizado en forma conjunto con alumnos del Dipartimento di Ingegneria Civile de UNISA, sobre metodologías y técnicas no convencionales para el relevamiento, a cargo del *Prof. Dott. Ing. Salvatore Barba*. Dicha actividad fue declarada de interés académico por la UNR mediante la resolución N°300/17-C.D.

- Se proyecta a largo plazo, que el fortalecimiento en los vínculos de intercambio y cooperación internacional, colabore a la generación de recursos humanos y materiales para la confección de una base documental digital local.

### Vínculos con actores públicos y privados

- El trabajo final del cursado de la asignatura Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de arquitectura, tiene como objetivo fundamental una aplicación local significativa. Se trata del relevamiento de las estaciones de trenes que se encuentran sobre la ruta 34 que forman parte de nuestro valioso patrimonio industrial, y su documentación a modo de atlas cultural interactivo, que será publicado en nuestras plataformas digitales.

- Existen al día de hoy avances en los lazos con el *Consul Honorario Sr. Emilio Maisonnave* para exponer el trabajo realizado en la *Alianza Francesa* de nuestra ciudad, hacia un público en general y actores especializados, con el fin de difundir el patrimonio francés en *Argentina*. Estos vínculos nos hace pensar en un futuro en la creación de una base de documental del patrimonio local, entendiendo que al día de hoy existen convenio de cooperación entre nuestra universidad y la *Municipalidad de Rosario* en el tema de patrimonio.

- La divulgación de nuestro trabajo es apto para un público en general, sin necesidad de grandes prestaciones del instrumental. Nuestra producción es de acceso público mediante nuestra página de Facebook: Relevamientos digitales para el registro y la representación de obras de Arquitectura. Los modelos tridimensionales obtenidos, se publicarán en la cuenta de Sketchfab: Relevamientos digitales FAPyD, con la posibilidad de visualización y descarga gratuita por parte de usuarios comunes y por finalidades académicas.

### Proyección y vinculación a largo plazo:

- Establecer nuevas líneas estratégicas para generar recursos humanos con las voluntades orientadas a la formulación de un Departamento de relevamientos no convencionales, coordinando las áreas de incumbencias entendiendo su carácter interdisciplinar.

- Se proyecta a largo plazo y en conjunto con diversas áreas disciplinares, las bases para armar un archivo fotogramétrico del patrimonio cultural y un sistema homogéneo para su documentación y divulgación.

- Establecer nuevas líneas de investigación en torno al tema de levantamiento low-cost del patrimonio cultural.

Relevancia en el desarrollo de nuestra unidad académica:

- En el proceso del proyecto arquitectónico, el primer momento de acción es el conocimiento del estado actual; las características estéticas, formales, dimensionales y de contexto en las cuales se encuentran inmersos los hechos concretos. Esta asignatura, proporciona a los alumnos metodologías y técnicas low-cost para el relevamiento y documentación, siendo una herramienta indispensable para la vida profesional de nuestra disciplina.



WORKSHOP, GRUPO DE ALUMNOS DE FCEIA Y UNISA, AREA ARQUEOLOGICA DE PAESTUM, 2017