

## SÍLABO

### Taller de Investigación en Arquitectura 1

<b>Código</b>	ASUC01576	<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Prerrequisito</b>	Seminario de Investigación + 140 créditos aprobados		
<b>Créditos</b>	4		
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b> 4
<b>Año académico</b>	2022		

#### I. Introducción

Taller de Investigación en Arquitectura 1 es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Arquitectura. Esta asignatura desarrolla, a nivel logrado, las competencias generales: Aprendizaje Autónomo, Gestión de TIC y Mentalidad Emprendedora y, a nivel intermedio, la competencia específica Arquitectura y Experimentación.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: metodología de la investigación aplicada al proyecto de investigación en la disciplina arquitectónica y elaboración del informe final de plan de tesis.

#### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar su plan de tesis considerando los procedimientos metodológicos adecuados.

#### III. Organización de los aprendizajes

<b>Unidad 1</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>El tema de Investigación</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar el tema de investigación mediante el análisis de información científica, documentada en repositorios nacionales e internacionales. Además, evaluará la viabilidad del tema elegido.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origen y líneas de investigación en arquitectura</li> <li>2. Viabilidad técnica y argumentos científicos</li> <li>3. Soporte científico del tema de investigación</li> <li>4. Argumentación científica del tema de investigación</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Planteamiento del estudio y marco teórico</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de formular el problema de investigación, plantear los objetivos y la justificación de acuerdo con la naturaleza de la investigación. Asimismo, planteará los antecedentes y la base teórica de la investigación.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planteamiento y formulación del problema</li> <li>2. Objetivos de la investigación</li> <li>3. Justificación e importancia</li> <li>4. Limitaciones de la investigación</li> <li>5. Antecedentes de la investigación</li> <li>6. Bases teóricas</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Variables, hipótesis y metodología</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de operacionalizar las variables de estudio, plantear las hipótesis de investigación, y fundamentar la metodología aplicada a la investigación.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipótesis y tipos</li> <li>2. Variables, tipos, dimensiones e indicadores</li> <li>3. Operacionalización de variables</li> <li>4. Método general y específico</li> <li>5. Tipo y nivel de investigación</li> <li>6. Diseños de investigación</li> <li>7. Población y muestra</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Aspectos administrativos y referencias bibliográficas</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar su plan de tesis considerando los procedimientos metodológicos adecuados, organizando los aspectos administrativos, elaborando un cronograma de actividades de la investigación y redactando las referencias bibliográficas según el estilo ISO 690.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos administrativos y presupuesto de la investigación</li> <li>2. Cronograma de actividades</li> <li>3. Planeación del proyecto con Ms Project</li> <li>4. Estilos de referencia ISO 690</li> <li>5. Presentación y sustentación del proyecto de investigación</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial

En el desarrollo de la asignatura se aplicará la secuencia teórica-práctica, se hará uso de la metodología experiencial y colaborativa dentro de un enfoque participativo, reflexivo y crítico promoviendo el debate, las exposiciones y el uso de organizadores de información con incidencia en el desarrollo de casos de investigación. El estudiante hará uso del material de trabajo para la realización de los casos prácticos, realizará la investigación bibliográfica e investigación vía internet. Además, se desarrollarán actividades programadas en el aula virtual, utilizando medios y materiales educativos adecuados para cada sesión, con énfasis en aquellos que permitan el desarrollo del plan de investigación.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje experiencial,
- estudio de casos,
- aprendizaje orientado en proyectos,
- aprendizaje basado en problemas,
- *flipped classroom*,
- clase magistral activa.

#### V. Evaluación

##### Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ <b>Prueba objetiva</b>	0 %	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	- Presentación individual de la justificación de la investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	30 %	15 %
	2	Semana 5- 7	- Presentación individual del capítulo I y II del plan de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	70 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Exposición y redacción del proyecto de investigación hasta el capítulo II/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	30 %	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	- Presentación individual del capítulo III del plan de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	70 %	15 %
	4	Semana 13 - 15	- Presentación individual del capítulo IV y V del plan de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	30 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del plan de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	

Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Aplica</b>
--------------------------	--------------------	---------------------------------------	-----------------

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

#### **Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (15 \%) + EP (30 \%) + C2 (15 \%) + EF (40 \%)$$

## **VI. Bibliografía**

### **Básica**

Lleo, B. (2012). *Aproximaciones a la investigación en arquitectura*. Seminario Estrategia Habitar/MPAA/ETSAM. Nobuko.

### **Complementaria**

Arroyo, J. (2010). *El Método científico: guía para empezar una investigación científica*. Ed. San Marcos: Promoviendo investigación.

Barahona, A. (2016). *Metodología de trabajos científicos*. Ipler.

Cegarra, J. (2012). *La investigación científica y tecnológica*. (2.ª ed.). Díaz de Santos.

Dawson, C. y Quetglás, G. (2010). *El proyecto de Carrera en Ingeniería Informática: una guía para el estudiante*. (2.ª ed.). Pearson Educación.

García, F. (2007). *La investigación Tecnológica*. (2.ª ed.). Limusa.

Gutiérrez, G. (2014). *Metodología de las ciencias sociales – I*. Ed. Harla.

Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.ª ed.). Mc Graw-Hill.

Ortega, C. (2001). *La investigación tecnológica en la Universidad*. (2.ª ed.). Limusa.

Scaletti A., Vilela, M., Kahatt, S., Wieser, M., Centeno, P., Fernández, G., Canziani, J. y Dam, P. (2016). *Guía de investigación en arquitectura*. PUCP.

Sánchez, H. y Reyes, C. (2007). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (5.ª ed.). Mantaro.

Taípe, N. (2016). *El proceso y los componentes de la investigación científica*. Solgraf.

Tamayo, M. (1991). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.

Torres, M. (2016). *Guía para elaborar la tesis*. Mc Graw-Hill.

Uculmana, C. (2000) *¿Cómo hacer tesis y trabajos de investigación?* Donato Vargas.

Zúñiga, L. (2018). *Investigaciones en ciencias e ingeniería de alto impacto*. Harla.

## VII. Recursos digitales

- Aiquipa, W. A., Sernaque, F., Aiquipa, O., Flores, E., Diaz, M. y Oré, E. (2019). Analysis of images in the discrimination of land cover, by processing radar satellite images. Conference proceeding, Conference paper. *ACM International Conference Proceeding Series*. 8 October 2019, Pages 58-61. DOI: [10.1145/3365245.3365254](https://doi.org/10.1145/3365245.3365254)
- Artica, I., Quispe, G., Raymundo-Ibáñez, C. (2019). Ventilation System Simulation Model at a Mine. Conference proceeding, Conference paper. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Volume 689, Issue 1, 25 November 2019, Article number 012017. DOI: [10.1088/1757-899X/689/1/012017](https://doi.org/10.1088/1757-899X/689/1/012017)
- Arroyo, J. (2014). Investigación científica y tecnológica. [En línea] <http://investigacion-jas.blogspot.pe/>
- Auccahuasi, W., Castro, P., Flores, E., Sernaque, F., Garzón, A. y Oré, E. (2020). Processing of fused optical satellite images through parallel processing techniques in multi GPU. Conference proceeding, Conference paper. *Procedia Computer Science*. Volume 167, 2020, Pages 2545-2553. DOI: [10.1016/j.procs.2020.03.307](https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.307)
- Auccahuasi, W., Sernaque, F., Bernardo, M., Castro, P., Oré, E. y Raymundo, L. (2018). Analysis of chromatic characteristics, in satellite images for the classification of vegetation covers and deforested areas. *ACM International Conference Proceeding Series*. 29 December 2018, 134-139. DOI: [10.1145/3301506.3301550](https://doi.org/10.1145/3301506.3301550)
- Camel, V., Quispe-Melgar, H. R., Ames-Martínez, F. N., Navarro Romo, W. C., Segovia-Salcedo, M. C. y Kessler, M. (2019). Forest structure of three endemic species of the genus polylepis (Rosaceae) in central Perú. *Ecología Austral*, (29)3, 285-295. [http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia\\_Austral/issue/view/85](http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/issue/view/85)
- Camallanqui-Alborque, C., Quispe, G. y Raymundo-Ibáñez, C. (2019). Controlled Trim-Blasting Model to Improve Stability and Reduce Vibrations at a Production Gallery of the San Ignacio de Morococha S.A.A. Mining Company. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 689(1), DOI: [10.1088/1757-899X/689/1/012018](https://doi.org/10.1088/1757-899X/689/1/012018)
- Jiménez, C. y Moggiano, N. (2020). Numerical simulation of the 1940 Lima-Peru earthquake and tsunami (Mw 8.0). *Journal of Seismology*, 24(1), 89-99. DOI: [10.1007/s10950-019-09887-2](https://doi.org/10.1007/s10950-019-09887-2)
- Medina Gamero, A. R. (2020). The competences in ICT: A challenge from the school stage [Las competencias en las TIC: un desafío desde ucontinental.edu.pe la etapa escolar]. *Educación Médica*. Article in Press. DOI: [10.1016/j.edumed.2019.08.001](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.08.001)
- Oré Núñez, E. C., García Jiménez, D. M. y Vidalón, S. O. (2019). Precipitación selectiva del drenaje ácido de mina para la obtención de sulfato de hierro (III) aplicable en el tratamiento de agua. In *17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Industry, Innovation, and*

*Infrastructure for Sustainable Cities and Communities"*, LACCEI 2019 (Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology; Vol. 2019-July). Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions.  
<https://doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.311>

- Quispe-Melgar, H. R., Sevillano-Ríos, C. S., Navarro Romo, W. C., Ames-Martínez, F. N., Camel, V., Fjeldså, J. y Kessler, M. (2020). The Central Andes of Peru: a key area for the conservation of *Polylepis* forest biodiversity. *Journal of Ornithology*, 161(1), 217-228. [10.1007/s10336-019-01703-5](https://doi.org/10.1007/s10336-019-01703-5)
- Quispe, R., Soto, M., Ingaruca, E., Bulege, W. y Custodio, M. (2019). Optimization of the operation of a municipal wastewater treatment plant with hydrocotyle ranunculoides. *Journal of Ecological Engineering*, 20(9), 228-236. <https://doi.org/10.12911/22998993/112486>
- Vera, B., Farfán, D. y Vizcardo, A. (2019). Elastomeros cells as sinks seismic joints for contraction in floors expansion and sliding. *AIP Conference Proceedings*. Volume 2065, [DOI: 10.1063/1.5088273](https://doi.org/10.1063/1.5088273)