

**San Pablo Catholic University (UCSP)**  
**Undergraduate Program in**  
**Computer Science**  
**SILABO**

**CS401. Research Methodology in Computing**  
**(Mandatory)**



2020-I

<b>1. General information</b>	
1.1 School	: Ciencia de la Computación
1.2 Course	: CS401. Research Methodology in Computing
1.3 Semester	: 7 <sup>mo</sup> Semestre.
1.4 Prerequisites	: <ul style="list-style-type: none"><li>• CS212. Algorithm Analysis and Design. (5<sup>th</sup> Sem)</li><li>• 100Cr</li></ul>
1.5 Type of course	: Mandatory
1.6 Learning modality	: Virtual
1.7 Horas	: 1 HT; 2 HP;
1.8 Credits	: 2

<b>2. Professors</b>
<b>Lecturer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yván Jesús Túpac Valdivia &lt;ytupac@ucsp.edu.pe&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>– PhD in Ingeniería Eléctrica, Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro, Brasil, 2005.</li></ul></li><li>• Julio Omar Santisteban Pablo &lt;jsantisteban@ucsp.edu.pe&gt;<ul style="list-style-type: none"><li>– PhD in Ciencias de la Computación, Universidad Nacional de San Agustín, Perú, 2021.</li><li>– MSc in Internetworking, University of Technology, Australia, 2008.</li></ul></li></ul>

<b>3. Course foundation</b>
Este curso tiene por objetivo que el alumno aprenda a realizar una investigación de carácter científico en el área de computación. Los docentes del curso determinarán un área de estudio para cada alumno, y se le hará entrega de bibliografía para analizar y a partir de la misma, y de fuentes bibliográficas adicionales (investigadas por el alumno), el alumno deberá ser capaz de construir un artículo del tipo survey del tema asignado.

<b>4. Summary</b>
1.

## 5. Generales Goals

- Que el alumno aprenda como se inicia una investigación científica en el área de computación.
- Que el alumno conozca las principales fuentes para obtener bibliografía relevante para trabajos de investigación en el área de computacion: Researchindex, IEEE-CS<sup>1</sup>, ACM<sup>2</sup>.
- Que el alumno sea capaz de analizar las propuestas existentes sobre un determinado tópico y relacionarlos de forma coherente en una revisión bibliográfica.
- Que el alumno pueda redactar documentos técnicos en computación utilizando L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.
- Que el alumno sea capaz de reproducir los resultados ya existentes en un determinado tópico a través de la experimentación.
- Los entregables de este curso son:

**Avance parcial:** Dominio del tema del artículo y bibliografía preliminar en formato de artículo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

**Final:** Entendimiento del artículo del tipo survey, documento concluído donde se contenga, opcionalmente, los resultados experimentales de la(s) técnica(s) estudiada(s).

## 6. Contribution to Outcomes

This discipline contributes to the achievement of the following outcomes:

- a) An ability to apply knowledge of mathematics, science. (**Familiarity**)
- b) An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data. (**Familiarity**)
- c) An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability. (**Familiarity**)
- e) Understand correctly the professional, ethical, legal, security and social implications of the profession. (**Usage**)
- f) An ability to communicate effectively. (**Familiarity**)
- h) A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning. (**Familiarity**)
- i) An ability to use the techniques, skills, and modern computing tools necessary for computing practice. (**Usage**)
- l) Develop principles research in the area of computing with levels of international competitiveness. (**Familiarity**)

## 7. Content

<sup>1</sup><http://www.computer.org>

<sup>2</sup><http://www.acm.org>

<b>UNIT 1: (60)</b>	
<b>Competences: a,b,c,h,i</b>	
<b>Content</b>	<b>Generales Goals</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda bibliográfica en computación.</li> <li>• Redacción de artículos técnicos en computación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a hacer una investigación correcta en el área de computación[Usage]</li> <li>• Conocer las fuentes de bibliografía adecuada para esta área[Usage]</li> <li>• Saber redactar un documento de acorde con las características que las conferencias de esta área exigen[Usage]</li> </ul>
<b>Readings:</b> IEEE-Computer Society (2008), Association for Computing Machinery (2008), CiteSeer.IST (2008)	

8. Methodology
<p>El profesor del curso presentará clases teóricas de los temas señalados en el programa propiciando la intervención de los alumnos.</p> <p>El profesor del curso presentará demostraciones para fundamentar clases teóricas.</p> <p>El profesor y los alumnos realizarán prácticas</p> <p>Los alumnos deberán asistir a clase habiendo leído lo que el profesor va a presentar. De esta manera se facilitará la comprensión y los estudiantes estarán en mejores condiciones de hacer consultas en clase.</p>

9. Assessment
<p><b>Continuous Assessment 1</b> : 20 %</p> <p><b>Partial Exam</b> : 30 %</p> <p><b>Continuous Assessment 2</b> : 20 %</p> <p><b>Final exam</b> : 30 %</p>

## References

- Association for Computing Machinery (2008). *Digital Libray*. <http://portal.acm.org/dl.cfm>. Association for Computing Machinery.
- CiteSeer.IST (2008). *Scientific Literature Digital Libray*. <http://citeseer.ist.psu.edu>. College of Information Sciences and Technology, Penn State University.
- IEEE-Computer Society (2008). *Digital Libray*. <http://www.computer.org/publications/dlib>. IEEE-Computer Society.