



## FÓRMULA C

### **Centro de Excelencia “Computación de Alto Desempeño para la Investigación, Desarrollo e Investigación Tecnológica (I+D+IT) para problemas de centros urbanos”**

**Universidad**

Universidad Católica San Pablo

**Centro de Excelencia Internacional**

-Universidad de Utah (EEUU)  
-Universidad de New York (EEUU)  
-Universidad de São Paulo (Brasil)  
-Universidad Estatal de Campinas (Brasil)  
-Universidad de Stuttgart (Alemania)  
-Universidad Federal de Minas Gerais (Brasil)  
-Universidad Federal Ouro Preto (Brasil)  
-Universidad de Pau (Francia)

**Empresas**

-Telefónica del Perú S.A.A.  
-Holosens SAC  
-Asociación Peruana de Productores de Software - APESOFT

**Objetivos**

- Establecer un Centro de Excelencia en Computación de alto desempeño, que mediante fondos de inversión pública y privada, realice labores de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, orientadas a entender, mejorar y resolver problemas importantes en Centros Urbanos.
- Lograr que las soluciones de Ciencia, Tecnología e Innovación planteadas en el campo de este proyecto tengan un gran potencial de ser comercializados en el mercado nacional e internacional.
- Incentivar y propiciar el fortalecimiento de líneas de investigación interdisciplinaria.
- Promover la capacitación y actualización a través de maestrías, doctorandos y post-doctorandos, capacitaciones que serán realizadas con el apoyo de la red de colaboradores.

**Líneas de Investigación**

- Computación Gráfica
- Inteligencia Artificial
- Computación de alto desempeño
- Tratamiento de grandes volúmenes de datos (*Big Data*)
- Procesamiento de imágenes
- Procesamiento de vídeo
- Visión Computacional
- Detección automática de eventos
- Realidad aumentada
- Visualización científica
- Sistema de apoyo a la decisión
- Optimización y heurísticas
- Procesamiento del lenguaje natural
- Redes ubicuas
- Robótica



## FÓRMULA C

### Proyectos de investigación

- Detección, rastreo y reconocimiento de rostros en escenas de vídeo
- Análisis y visualización espacio-temporal de comportamiento en redes sociales
- Detección de escenas de violencia en videos
- Realidad aumentada en la detección de placas vehiculares en tiempo real
- Generación de representaciones visuales y extracción visual de informática delictiva
- Detección interactiva de eventos para la exploración y visualización de datos urbanos
- Desarrollo de una flota de vehículos aéreos no tripulados para vigilancia en ambientes urbanos
- Sistemas de transportes inteligentes: desarrollo de un sistema integrado de control de semáforos y búsqueda visual de infractores basadas en visión artificial y Cloud-Computing
- Modelo computacional de optimización de diseño de edificaciones en arquitectura sostenible con capacidad de adaptación al cambio climático
- Análisis, predicción y visualización espacio-temporal del riesgo y ocurrencia de crímenes
- Análisis y (predicción) de datos volcánicos para determinar niveles de alerta usando técnicas inteligentes
- Detección de patrones que inciten o promuevan actos de narcotráfico o de subvención o sedición en textos de comunicación hechas en lenguajes como el español, inglés, quechua y aymara.
- Sistema de monitoreo perimetral de una vivienda con agentes de ubicuo
- Análisis visual de datos para el apoyo a la evolución de la industria del agua en el Perú
- Implementación de un portal en la nube orientando a la detección de acciones que vayan en contra de la Seguridad Ciudadana, utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural y minería de texto.
- Herramienta de automatización de trámites documentarios

---

**Coordinador:** Alex Jesús Cuadros Vargas

**E-mail:** [alex@ucsp.pe](mailto:alex@ucsp.pe)

**Teléfonos:** 958-887-210 (Celular-RPC ) / 054-608-020 anexo 311 (Oficina-UCSP)