

# XIII SEMANA NACIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA SENIE 2017

## FORMATO DE EVALUACIÓN DE PONENCIA

Clave ponencia	SC-12
Título de la ponencia	Realidad Aumentada con Marcadores Cuadrados Para Navegación Quirúrgica
Nombre del revisor	Revisor 1

### **IMPORTANTE: Favor de justificar sus respuestas.**

1. El título destaca los aspectos más relevantes del trabajo presentado?  
Sí, definitivamente hace una exploración de las técnicas existentes de realidad aumentada.
2. El resumen presenta claramente el objetivo y la contribución del artículo?  
Sí lo hace. Menciona que las pruebas presentadas son consideradas preliminares en una aplicación general, más insuficientes para el caso laparoscópico.
3. El artículo está redactado con claridad?  
Sí. El artículo es fácil de leer, aunque es necesario corregir algunos errores tipográficos menores.
4. Considera que la revisión del estado del arte es la adecuada para el trabajo que se presenta?  
No. Hay tres documentos que recomiendo leer a los autores:  
  
Puerto-Souza, G. A., & Mariottini, G. L. (2013). An augmented-reality system for laparoscopic surgery robust to complete occlusions and fast camera motions. In *International Conference on Robotics and Automation*.  
  
Collins, T., Bartoli, A., Bourdel, N., & Canis, M. (2016, October). Robust, real-time, dense and deformable 3d organ tracking in laparoscopic videos. In *International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention* (pp. 404-412). Springer International Publishing.  
  
Bernhardt, S., Nicolau, S. A., Soler, L., & Doignon, C. (2017). The status of augmented reality in laparoscopic surgery as of 2016. *Medical image analysis*, 37, 66-90.
5. Existe congruencia entre los objetivos planteados y la metodología utilizada para alcanzarlos?  
No. Los métodos explorados no están diseñados para el tipo de problemas que se presentan en laparoscopia: iluminación, oclusiones por instrumentos, el tejido observado y utilizado como referencia (markerless) es flexible, etc.
6. Considera que los resultados están bien expuestos y apoyan las conclusiones presentadas?  
No. Los resultados son relevantes únicamente si se utilizaran conjuntos coplanares de características como referencia visual, lo cual no es el caso general en laparoscopia.
7. Considera que alguna sección del artículo debería ser ampliada, reducida o eliminada?  
Considero que la aplicación hacia la laparoscopia debe ser rediseñada y utilizar una metodología adecuada para este problema, que ya ha sido previamente explorado en la literatura científica.

8. En su opinión el artículo debe ser:

- Aceptado en su estado actual ( )      Aceptado con ligeras correcciones (X)  
Sujeto a una nueva revisión después de cambios sustanciales ( )  
Rechazado ( )

Utilice el siguiente espacio para agregar comentarios libres sobre el artículo revisado.

La propuesta que hacen los autores es interesante y relevante, pero también requiere de la lectura de referencias bibliográficas sobre realidad aumentada específica para laparoscopia. Entre las que recomiendo:

Puerto-Souza, G. A., & Mariottini, G. L. (2013). An augmented-reality system for laparoscopic surgery robust to complete occlusions and fast camera motions. In *International Conference on Robotics and Automotion*.

Collins, T., Bartoli, A., Bourdel, N., & Canis, M. (2016, October). Robust, real-time, dense and deformable 3d organ tracking in laparoscopic videos. In *International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention* (pp. 404-412). Springer International Publishing.

Bernhardt, S., Nicolau, S. A., Soler, L., & Doignon, C. (2017). The status of augmented reality in laparoscopic surgery as of 2016. *Medical image analysis, 37*, 66-90.

En estas lecturas encontrarán que los métodos genéricos (la mayoría para marcas coplanares) poseen serias limitaciones en el caso laparoscópico.

Sugiero una relectura del documento para quitar los errores tipográficos y ortográficos.