



II Seminario GATE

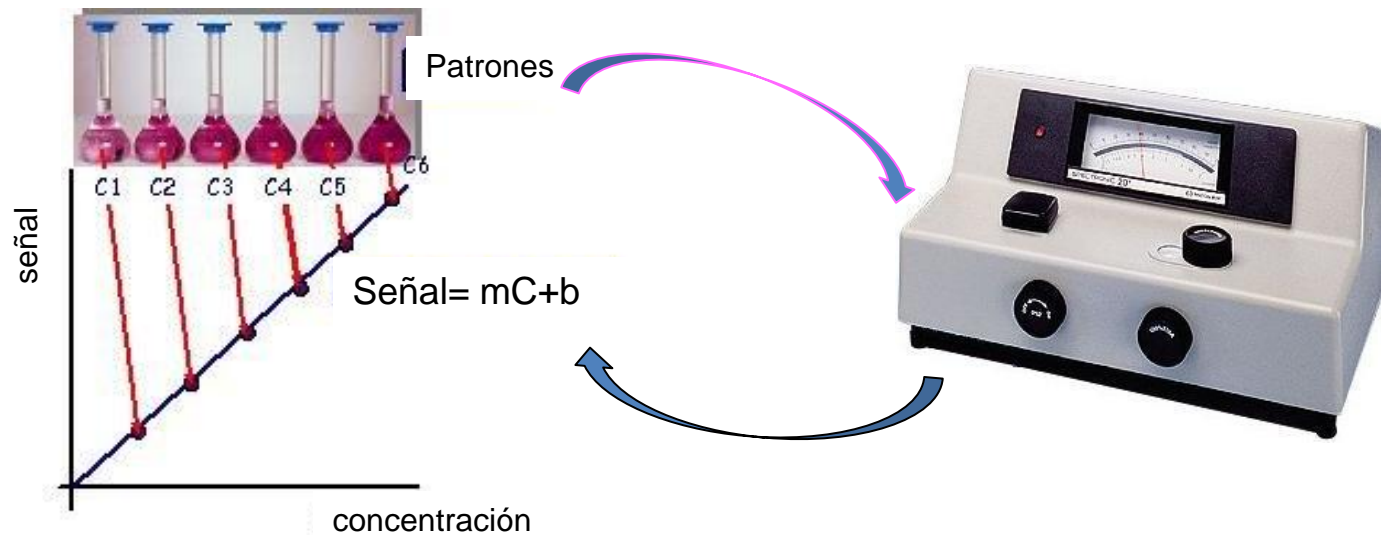
Laboratorio de Experimentación Química:

“Práctica virtual para la asignatura de Ciencia Medioambiental del Grado en Ingeniería Civil”.

Rosario Torralba Marco
Sara García Salgado
José Carlos Salazar
Daniel Contreras

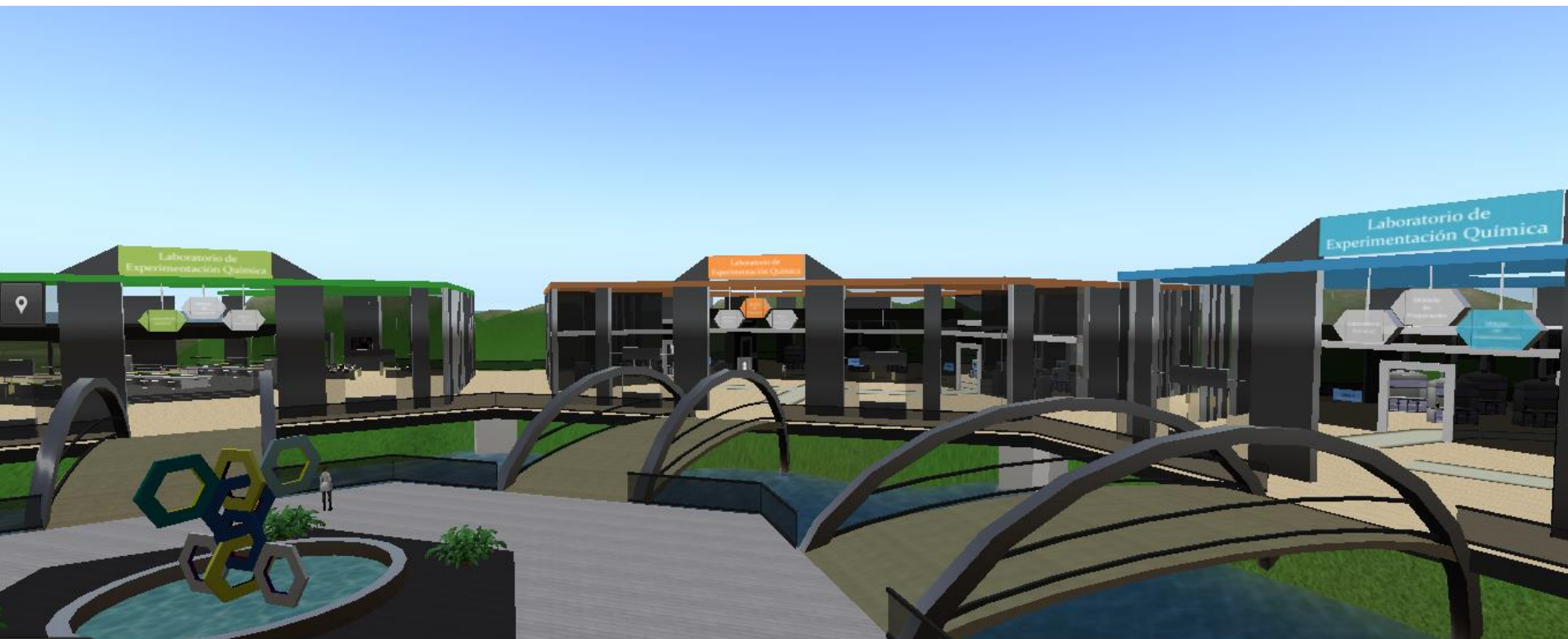
Práctica real

- Se requiere poco tiempo.
- Se dispone en el laboratorio de los espectrofotómetros necesarios.

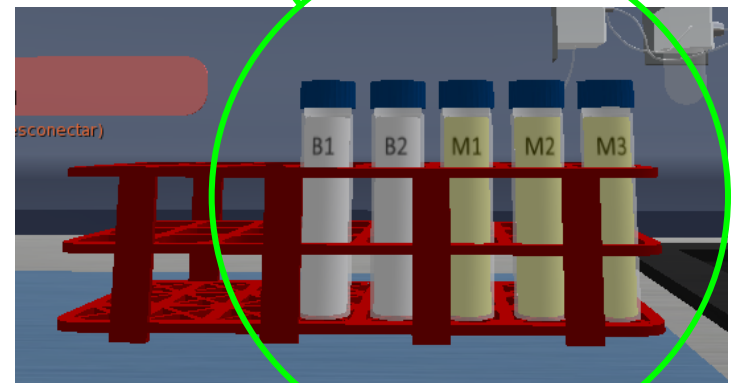
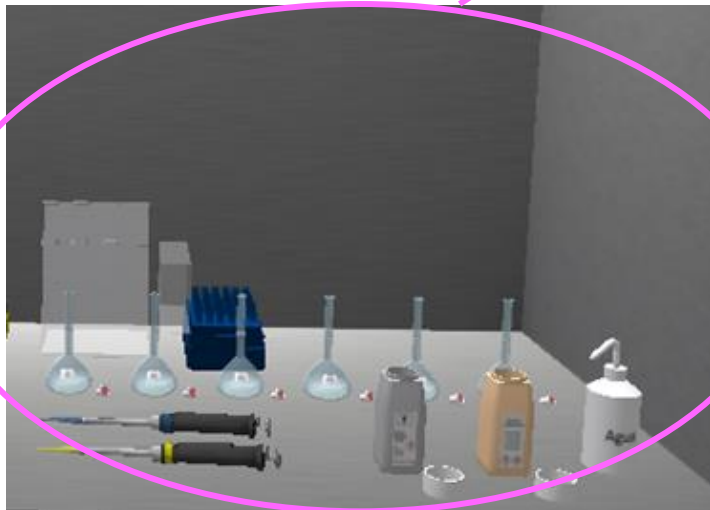
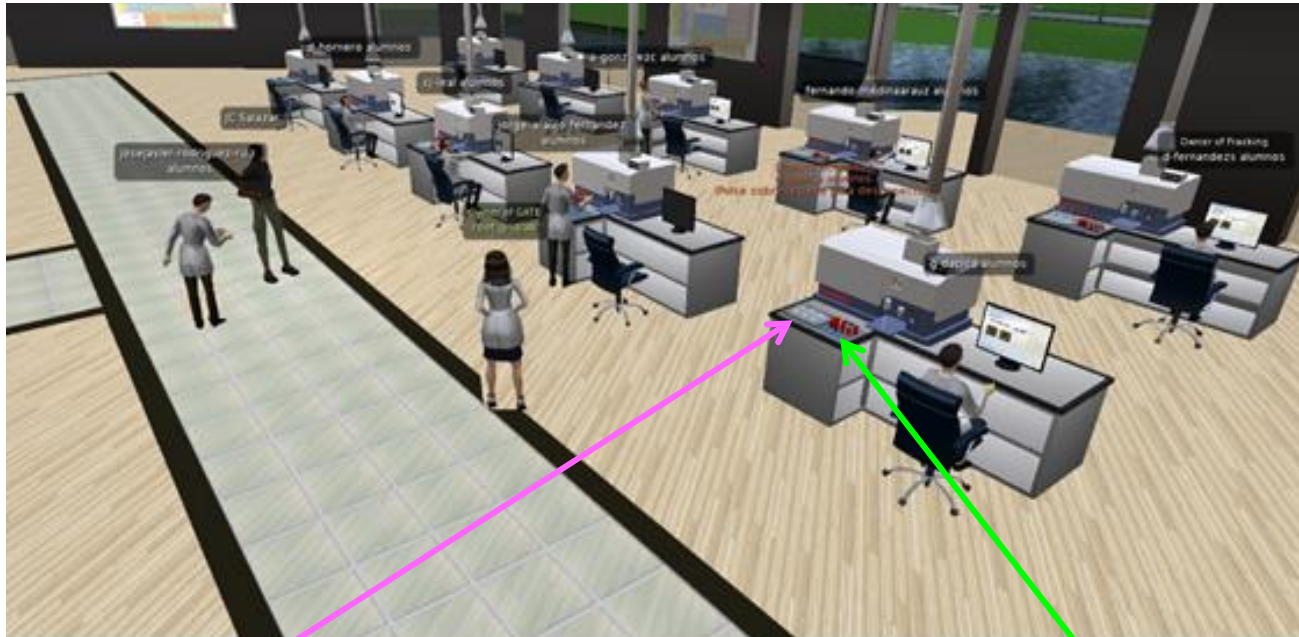


Práctica virtual

- duración
- coste
- requiere personal cualificado



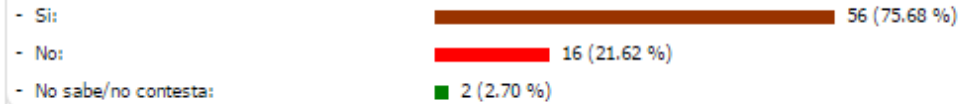




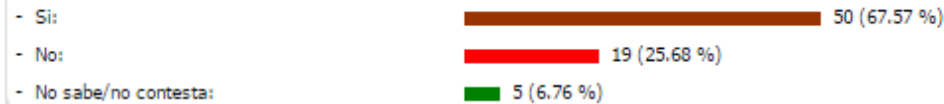
Opinión de los alumnos

74/120

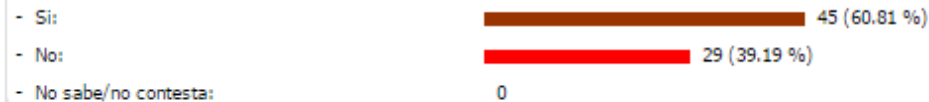
2. () He tenido problemas para entrar y ejecutar aquellas acciones que deseaba



3. () La información que aparecía en la pantalla era adecuada



4. () El manejo de los objetos me ha resultado incómodo por falta de naturalidad



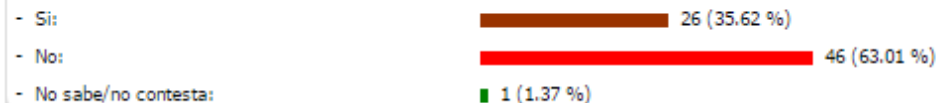
5. () La comunicación con el GATE para la resolución de problemas técnicos ha sido ágil y satisfactoria



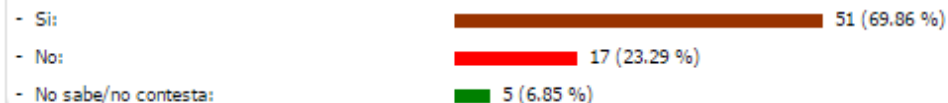
6. () Los tiempos de respuesta a mis acciones de interacción han sido razonables



7. () El software del visor ha funcionado sin problemas



8. () El servidor ha estado en funcionamiento siempre que lo he necesitado



9. () El entorno ha respondido a mis acciones de la forma adecuada



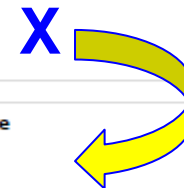
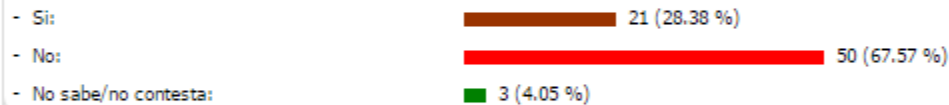
10. () He percibido que mis sentidos estaban involucrados en la experiencia



11. () Los elementos visuales han servido para captar mi atención



12. () He tenido la sensación de interaccionar del mismo modo con la práctica virtual que con la otra práctica del laboratorio real



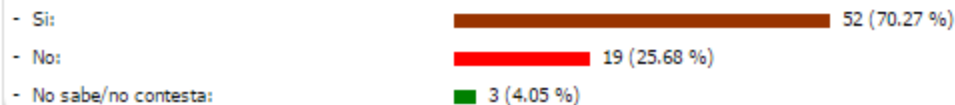
13. () La percepción de los objetos y de sus movimientos por el espacio virtual ha sido convincente



14. () Me ha gustado encontrarme con otros compañeros en el espacio virtual



15. () El procedimiento de reserva del puesto en el laboratorio, me ha resultado sencillo



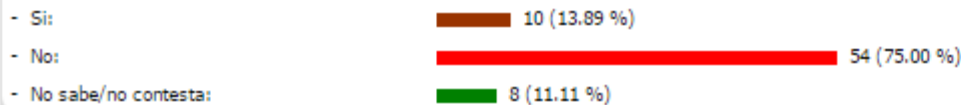
17. () Me ha permitido comprender mejor los conceptos teóricos que se abordan en la práctica



18. () He mejorado mis habilidades en el manejo del material e instrumentos del laboratorio



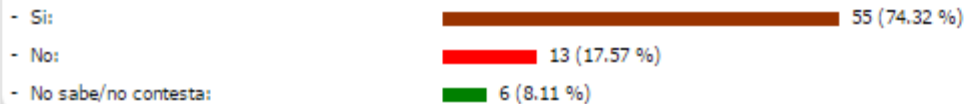
19. () He quedado convencido de estar realizando una práctica real y no una simulación



20. () Considero que es posible alcanzar aprendizajes similares a los adquiridos en un laboratorio presencial



21. () La posibilidad de acceder al laboratorio virtual en cualquier momento del día es muy útil para planificar el tiempo de estudio

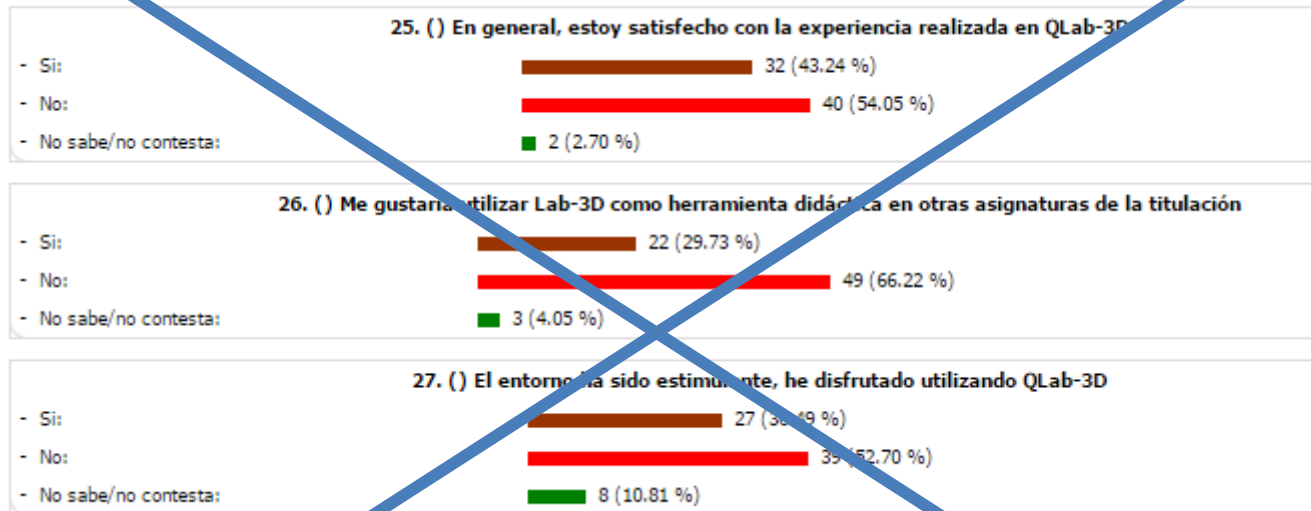


22. () Me he sentido implicado en el experimento realizado



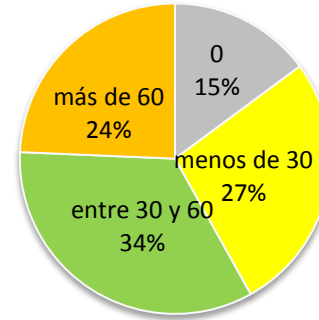
23. () He sentido la curiosidad de probar cosas alternativas a lo que estrictamente me requería la práctica



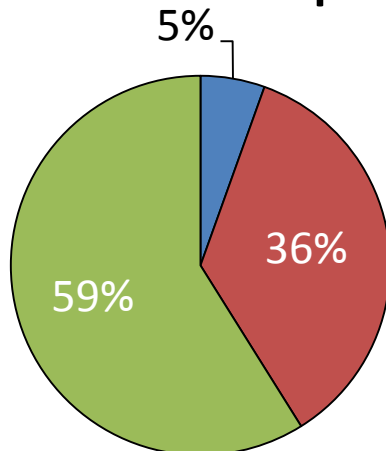


Entrenamiento en el manejo de objetos

Tiempos empleados (min)

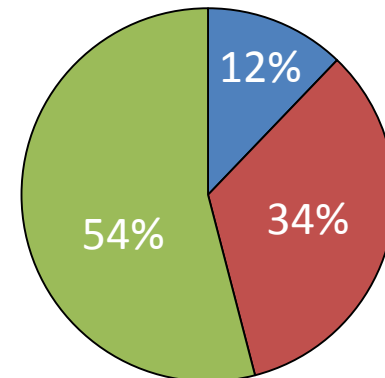


Preparación

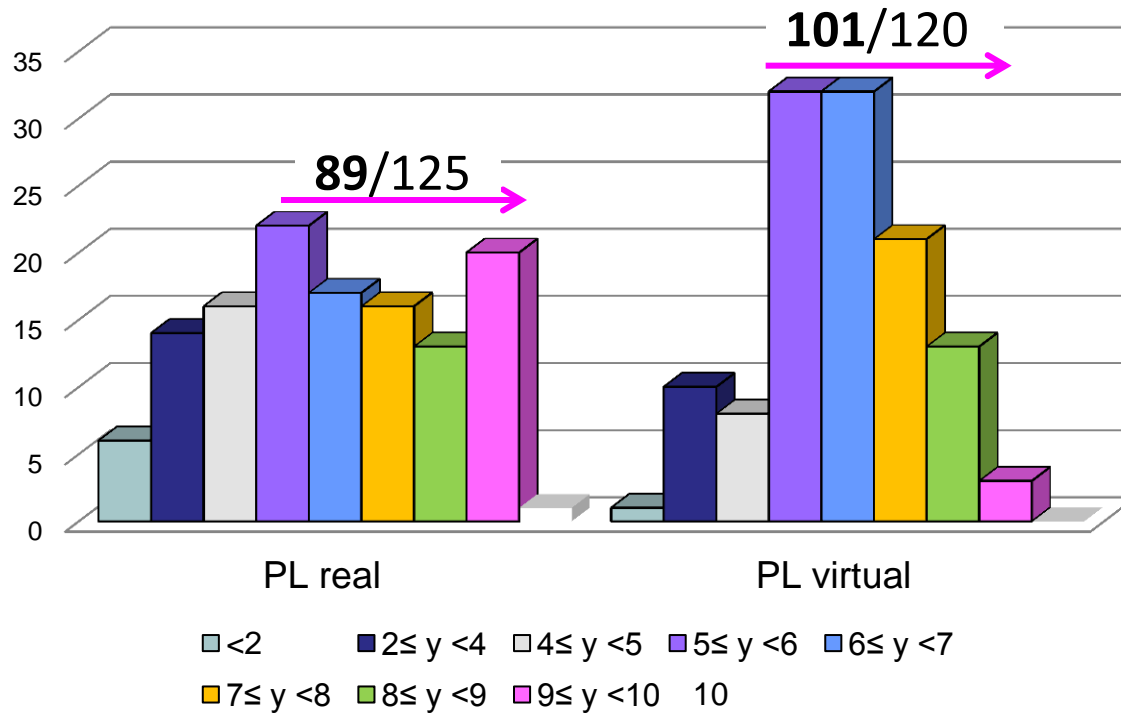


- menos de 30
- entre 30 y 60
- mas de 60

Análisis



Comparación de Resultados



Conclusiones:

- ✚ Solo el 61,7% han contestado a la encuesta.
- ✚ Opinión de los alumnos que han realizado la encuesta no demasiado positiva.
- ✚ Los resultados de los informes entregados, a pesar de la dificultad de la práctica, mejoran el PL virtual.
- ✚ ¿Contestan los más insatisfechos?
- ✚ Opinión de los profesores muy positiva \Rightarrow para prácticas largas, de elevado coste
} como complemento a las prácticas reales.



<http://youtu.be/gA9wxEx-DNs>



Muchas gracias