

Título de la propuesta:

Experiencia en la Enseñanza de la Fisiología Respiratoria

Durante la Pandemia de CoViD-19

Responsable: ZAPATA, Daniel, daniel.zapata@uner.edu.ar

Integrantes del Equipo: AGUILAR GONZALES Brigitte, ARÉVALO Diego, BRATOVICH Celina, CANTARUTTI Maximiliano, GENOLET Alejandro, HEREÑU Huerto, MENGHI Ma Laura, SÁENZ Guillermina, ZAPATA Daniel

Unidad Académica: Facultad de Ingeniería

Situación Problemática: La situación de pandemia de Covid-19, significó un cataclismo, no sólo para el sistema sanitario mundial, sino también para el sistema económico mundial, para el libre desplazamiento de las personas, y también para el sistema educativo. En este sentido se tuvieron que modificar muchas de las formas de enseñanza en todos los niveles educativos, teniendo que enseñar y aprender a distancia. En la cátedra de Fisiología y Biofísica de la FIUNER, se aplica la modalidad de Trabajo Final Integrador, a los efectos de aprobar la asignatura. Estos trabajos son de tipo experimental o bien desarrollos tecnológicos, que deben realizarse en equipos de trabajo. En la enseñanza de la Fisiología respiratoria suelen utilizarse dispositivos de registro de variables espirométricas (volúmenes, flujos, tiempos, etc.) que no podían ser usados durante el ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio) por la imposibilidad de asistir al laboratorio ni tampoco durante el DISPO (Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio) por cuestiones de seguridad biológica

Objetivos: Desarrollar un software interactivo con fines didácticos para simular una prueba de espirometría forzada con sus parámetros característicos y poner en evidencia los principales efectos de síndromes respiratorios, brindando una herramienta para contribuir a la educación por medios digitales.

Resultados alcanzados: En este trabajo se desarrolló una aplicación de software con fines didácticos para comprender, mediante simulación, una de las técnicas más sencillas, informativas, útiles y habituales de exploración de la función respiratoria, la espirometría forzada. En dicha técnica se realiza una espiración máxima forzada (en el menor tiempo posible) tras una inspiración máxima, donde se miden los volúmenes y flujos espirados. La espirometría es el estándar de oro para medir la obstrucción bronquial y, por lo tanto, es de utilidad en el diagnóstico y seguimiento de diversas enfermedades respiratorias, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), entre otras. La espirometría permite también evaluar la respuesta a broncodilatadores o a estímulos que inducen obstrucción bronquial. La prueba es útil en el seguimiento de enfermedades profesionales vinculadas a la

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

función pulmonar, para dictaminar incapacidad o impedimento y con fines de pronóstico. En el software, llamado SimuVEF, se presenta la gráfica de una espirometría forzada con parámetros característicos, donde se permite al usuario seleccionar distintas situaciones de pacientes, teniendo en cuenta síndromes respiratorios obstructivos y/o restrictivos con distintos grados de severidad. El software desarrollado presenta de una manera didáctica una prueba de espirometría forzada con la posibilidad de que el alumno pueda observar tanto un registro fisiológico normal, como uno patológico. El Software permite generar gráficas representativas de síndromes respiratorios de manera individual o combinarlos generando un patrón mixto. La aplicación presenta la información de una manera sencilla e intuitiva lo cual resulta fundamental para un software didáctico.

Contactos:

 inexa@uner.edu.ar

 **3442421518**