

# INVESTIGACIÓN DE IMÁGENES GRABADAS EN FÓSFOROS. SU MECÁNICA: FOLP 2022

Autores: Tomas Paula ; Raffaeli Nicolás ; Villalba Poletti Luis Asesor Científico: Gulayin guillermo,Zanelli Carina ; Pazienza Germán

Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Odontología, Asignatura: Diagnostico por Imágenes

Categoría: Trabajos de Investigación

## Resumen

La Asignatura diagnostico por imágenes de la Facultad de Odontología ,investigo, entrenó y se formo en el uso de la aparatología recientemente adquirida por la Facultad de Odontología de La Plata U.N.L.P.A través de la investigación, centrada en dicha adquisición, se evaluó funcionamiento, desenvolvimiento de los aparatos, cotejo con resultados descriptos, utilización de los mismos y análisis de las ultimas actualizaciones en la materia. Se ratifico los resultados obtenidos por los propios docentes de la Asignatura para reafirmar las amplias ventajas de estos scanner / sensores y sus imágenes digitales por sobre la imagen convencional utilizada hasta el momento previo a estos sistemas modernos ( antiguamente procesamiento de las imágenes vía soluciones liquidas) Se reafirmo que las imágenes obtenidas eran consistentemente de altísima calidad logrando imágenes diagnosticas de máxima precisión y menor exposición para el paciente entre otras tantas ventajas. La única desventaja consensuada por los docentes y también encontrada en publicaciones sobre la temática fue los altos costos económicos que representan

## Introducción y Objetivos

La introducción de imágenes digitales mediante un sistema inalámbrico de radiografías grabadas en fosforo es algo innovador, recientemente adquirido por la Facultad de Odontología. UNLP.

Consiste en emplear placas reutilizables cubiertas en fosforo(P) (Numero atómico 15).El nombre fosforo significa portador de luz .

Objetivos :

• Obtener conocimientos académicos en lo que respecta a imágenes digitales directas

• Adquirir conocimientos específicos e identificables de ante que aparatología estamos presentes

• Integrar saberes de lo que hace a la ultima tecnología dentro del ámbito de la Facultad y territorio extrafacultativo



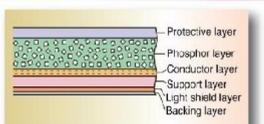
## Material y Métodos

Se ha recabado un grupo selecto de libros y papers sobre el tema desarrollado ,se excluyeron artículos relacionados con fines comerciales que se inclinaban en datos meramente de contenidos de venta y no aporte academico.Se resumió cada articulo relacionado y se analizo. Se realizo un abordaje de lecto comprensión con funciones de puesta en conocimiento e investigación.

Así mismo hubo reuniones periódicas del personal docente de la Asignatura con el fin de investigar su puesta en funcionamiento, ultimas actualizaciones y dinámica de trabajo del nuevo equipamiento

### Photostimulable Imaging Plates

- Photostimulable phosphor  
- PSP
- Imaging plate  
- IP



15 30.974

P

Phosphorus

[Ne] 3s<sup>2</sup>3p<sup>3</sup>

Nonmetal



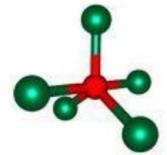
Las imágenes radiográficas digitales intraorales son capturadas por un sensor digital (almacenamiento de fósforo fotoestimulable ) y se muestra en un monitor. Las placas de fósforo intraorales (PSP) son delgadas como el papel, flexibles e inalámbricas y se pueden reutilizar miles de veces, según investigación estudiada por docentes de la Asignatura hasta 2000 veces aunque 2500 veces tambien aunque con perdida de calidad diagnostica.Una vez expuesta con un equipo de rx dental a dosis bajas y tiempos de exposicion reducidas, la imagen obtenida es de excelencia

## Resultados

A través de visitas de representantes llegados al país con la aparatología recibida ,(procesador de placas de fosforo y su equipamiento) mas el conjunto de material bibliográfico y documentación estudiadas se estableció, y afirmo que las placas cubiertas de fosforo son FLEXIBLES ,pudiendo ser ingresado en boca ,similares a las películas intrabucales convencionales .

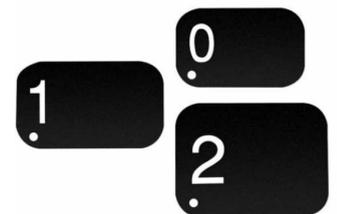
Cuando se expuso una de estas placas a la fuente de Rx,la cubierta de fosforo grabo imágenes qque ccontiene información diagnostica ,luego se utilioa una lectora de barrido (escanner) de alta velocidad convirtiendo esos datos en archivos electrónicos .

Expuesta la placa; el estudiante/profesional/ tecnico,la extrajo de la boca y la coloco en un procesador donde una lectura de rx laser ,barrio la placa y genero una imagen que se transmitió al monitor



Lo importante fue recalcar la importancia que con este "procesamiento" no usamos productos químicos de revelado como en técnica convencional.

La Facultad de Odontología de La Plata al momento de este trabajo de investigación se encuentra en pleno recambio y modernización de todo su servicio de diagnostico por imágenes .Equipando con estos SCANNER investigado por el servicio



## RESULTADO DE PRUEBAS DE IMÁGENES :

- Mejor resolución es escalas de grises con imágenes que probamos.
- Menor exposición de Rx al paciente.
- Obtención de imágenes inmediatas en monitor
- Posibilidad de mejorar imágenes vía herramientas de sistema de software

## Conclusiones

La utilización de las placas de fosforo fotoestimulables afirmo y reconfirmo la comodidad y ventajas al momento de la toma imagenologica. La modernizacion por parte de la Facultad de Odontologia de La Plata, UNLP, demuestra una vez mas la intension permanente de mejorar el beneficio no solo de tecnologia a alumnos , docentes sino tambien en brindar mayor excelencia en pos de los pacientes que concurren a nuestra casa de altos estudios. La investigacion a fondo del sistema y cotejo nos permitio refrendar lo investigado.

## Referencias

- Microbial contamination in intraoral phosphor storage plates: the dilemma  
[Tricia Murielly Pereira Andrade de Souza 1, Ricardo Dias de Castro 2](#)**Clin Oral Investig . 2017** Jan;21(1):301-307. doi: 10.1007/s00784-016-1790-7.
- Determination and classification of intraoral phosphor storage plate artifacts and errors  
*Imaging Sci Dent . 2019 Sep;49(3):219-228. doi: 10.5624/isd.2019.49.3.219.*