

Nota Histórica/ Historical Note

Reseña histórica sobre la Histología y Embriología en Odontología y de la Cátedra "B" desde su creación a la actualidad, en la facultad de Odontología Universidad Nacional de Córdoba

Historical review on the Histology and Embryology in Dentistry and the Chair "B" from its creation to the present, in the Faculty of Dentistry National University of Córdoba

Gómez de Ferraris ME¹

¹Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Odontología, Depto. Biología Bucal, Cátedra de Histología y Embriología "B"

Resumen

El siguiente artículo realiza una breve reseña histórica disciplinar sobre la Histología y Embriología General, para luego enfocar en particular una de sus ramas la denominada Histología y Embriología Bucodental. Se describen los antecedentes a nivel Mundial, en la Argentina y en la Facultad de Odontología UNC. Se relata, su inclusión como asignatura en el primer Plan de Estudios (1916) cuando se crea la Escuela de Odontología (dependiente de la Facultad de Medicina UNC) y sus diferentes cambios con el correr de los años, en los distintos Planes de Estudios al pasar de Escuela a ser Facultad de Odontología (1956). Se hace referencia a sus modificaciones en relación a su designación disciplinar, a sus contenidos, carga horaria, formas de organización didáctica y a los profesores responsables de su dictado. Por último, se aboca al historial específico de la Cátedra B de Histología y Embriología desde su creación, sus avances a través de los años hasta la actualidad y su perspectiva futura.

PALABRAS CLAVE: Histología, Embriología, Odontología, Historia.

Abstract

The following article makes a brief historical review discipline on Histology and General Embryology, to then focus in particular the history of one of its branches called Histology and Embryology Oral; described his review worldwide, in the Argentina and the UNC School of dentistry. Relates, its inclusion as a subject in the first

Plan of studies (1916) when creating the school of dentistry (dependent of the UNC School of Medicine) and its various changes over the years, in various studies plans to move from school to be Faculty of dentistry (1956). Reference is made to its amendments in relation to its designation discipline, its contents, load time, forms of educational organization and its dictation teachers. Finally, it addresses the specific history of the B Chair of Histology and Embryology, since its creation, its progress through the years to the present and its future prospect.

KEY WORDS: Histology, Embryology, Dentistry, History.

Antecedentes disciplinares: histología y embriología odontológica

La Histología, como disciplina, se dedica al estudio de los tejidos del organismo y a su origen embriológico (histogénesis) a través de la microscopía.

Esta información visual consiste en observar, cortes histológicos, mediante aparatos de óptica denominados microscopios. El conocimiento de la *estructura y función normal* de las células, tejidos, órganos y sistemas constituyen las bases de la patología, necesarios para un correcto diagnóstico y tratamiento biológico.

Por ello, estos saberes forman parte del currículo de las carreras de las Ciencias de la Salud.

La histología humana fue también llamada "anatomía microscópica" porque su estudio va más allá de los tejidos propiamente dichos, al relacionarse con otras ciencias como la citología, bioquímica, genética y la morfología o anatomía macroscópica.¹

Estos conocimientos, se iniciaron aproximadamente en 1665, con Marcelo Malpighi, considerado pionero de la Histología; al redescubrir la existencia de unidades pequeñas dentro de los tejidos, denominadas células previamente por Robert Hooke. Este concepto, le permitió a Virchow en 1838 postular que "toda célula proviene de otra célula".

Los contenidos disciplinares están en permanente revisión y actualización; gracias a los avances tecnológicos, donde la Microscopía desde su origen en el siglo XVI,



desde la invención, por los hermanos Jansen, del primer microscopio, que años más tarde, es perfeccionado por Leeuwenhoek. Los diferentes tipos de microscopios que se fueron fabricando al paso del tiempo (óptico, fluorescente, atómico, electrónico de transmisión y /o de barrido, confocal, efecto túnel etc.) han jugado un rol fundamental en la adquisición de nuevos conocimientos, asociado al desarrollo de las técnicas histológicas de avanzada.

Es digno subrayar el legado del histólogo español Don Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) que fue pionero en observar y analizar el tejido nervioso, utilizando el microscopio óptico, con técnicas propias de impregnación argéntica. Dichos estudios le permitieron postular la teoría del “funcionamiento neuronal”; por la cual recibió en 1906, el premio nobel en Medicina. Por ello, hoy es considerado el padre de la neurociencia moderna o neurobiología.¹

Resulta importante destacar que la Histología y la Embriología Bucodental, ramas de la Histología y de la Embriología general del organismo humano, son ciencias ambas, que se ocupan del conocimiento específico de la estructura, función y desarrollo normal de los tejidos bucales y órganos dentales, que van a conformar el Sistema Estomatognático.

Teniendo presente que la observación es el primer paso del método científico, el estudio histológico vinculado o integrado con otras ciencias, se convierte en un pilar básico interdisciplinar en la clínica.¹

Antes de que existiese la Histología Odontológica como disciplina científica merecen destacarse, algunas aportaciones significativas a nivel mundial, de Gabriello Fallopio (1523-1562) quien fue el primero en describir embriológicamente el folículo dental y demostró que los dientes permanentes se desarrollan independientemente de los dientes primarios; descartando el concepto o teoría sostenida por Galeno de que los dientes eran huesos. El anatomista Bartolomeo Eustaquio, discípulo de Vesalio y de Galeno, escribió el “Opúsculo sobre los dientes”, que fue el primer libro dedicado exclusivamente a la anatomía e histología dentaria.²

Años después Monau (1578) estableció la relación entre la estructura dentaria y los

componentes óseos; posteriormente Malpighi y Leeuwenhoek, en el siglo XVIII, fueron los primeros en describir la estructura microscópica de los dientes, los prismas del esmalte y los túbulos dentinarios ¹.

Sin embargo recién toma auge los contenidos disciplinares de la Histología Bucodental en los siglos XIX y XX; mediante las contribuciones de numerosos investigadores, entre los que destacan Retzius, Tomes, Hertwig, von Ebner, von Korff, Schreger, Malassez, etc. (Fig. 1) ^{1,2}.



Figura 1. Arriba Izq.: microscopio fotónico monocular con fuente de iluminación externa; Arriba Der.: microscopio fotónico binocular con luz incorporada. Abajo: imágenes observadas con microscopía óptica o fotónica de cortes de dientes

Antecedentes de Histología y Embriología Odontológica en Argentina

La Histología Odontológica en Argentina, se inició en la UBA en la década del 40. Existe escasa bibliografía al respecto, pero en ésta se reporta que el Odontólogo Rómulo Juan Cabrini (1882-1945) fue profesor Titular de Histología en la carrera de Medicina y posteriormente en la carrera de Odontología⁴. No obstante en 1929 “El Ateneo” edita los apuntes sobre Anatomía, Histología y Embriología Dentaria del Dr. Rodolfo Erausquin y en 1938 la misma Editorial, publica el libro Histología y Embriología Bucodentaria, cuyo autor fue Rómulo Juan Cabrini. La reimpresión y actualización del mismo estuvo también a cargo de su hijo el Dr. Rómulo Luis Cabrini. En 1956 la



Editorial Progentral publica un libro sobre Histología y Embriología dentaria cuyo autor es Jorge Erasquin.

En la época del 60, se formaron verdaderos grupos de investigación en ciencias básicas dirigidas por los doctores Rómulo Luis Cabrini (h), Rodolfo y Jorge Erasquin, Fermín A. Carranza (h), Eduardo De Robertis; Alberto Houssay (profesor de Fisiología en Medicina y Odontología), Juan José Carraro y Carlos E. Bozzini. El Dr. Rodolfo Erasquin y el Dr. Carranza F (Periodoncia) por sus investigaciones histológicas en relación con Clínica, se lo considera el padre de la Histología Científica. De allí que la Sociedad Argentina de Investigaciones Odontológicas SAIO en sus reuniones anuales, otorga el Premio que lleva su nombre (Fig. 2) ⁴.

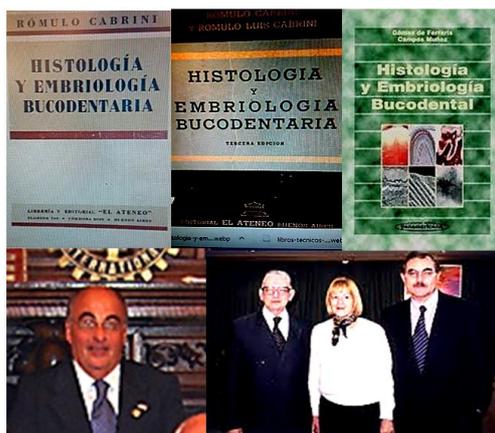


Figura 2. Arriba: libros de Histología y Embriología especializados en Odontología. Abajo Der.: (de izq. a der.). Profesores Doctores Rómulo Cabrini (hijo), María Elsa Gómez de Ferraris y Campos Muñoz Abajo Izq.: Prof. Dr. Rómulo Cabrini (padre).

Antecedentes en la Facultad de Odontología UNC sobre Histología y Embriología odontológica

En nuestro medio, la asignatura Histología y Embriología de la Facultad de Odontología UNC, ya figura en el primer plan de estudios de 1916, cuando era Escuela dependiente de la Facultad de Medicina, denominada en ese entonces “Histología Dental y Odontogenia”, que estuvo a cargo del Prof. Contratado Dr.

Boyé de la UBA (docente que pertenecía a la Cátedra del Dr Jorge Erasquin)⁵.

En el plan de estudios de 1940, la disciplina de carácter anual pasa a llamarse Histología y Embriología a cargo de los Profesores Raúl Zunino Doctor en Medicina (Titular) y el Dr en Odontología Luis Sandoval (Adjunto). En 1956 cuando la Escuela de Odontología se transforma en Facultad; la Cátedra pasa a llamarse “Histología y Embriología General y Especial” dictada por el Prof. Dr. en Medicina Juan Méndez y la Dra en Odontología Giralda Girard como Prof., Adjunta. En 1967 se inicia como docente por concurso de dicha cátedra la Od, María Elsa Gómez de Ferraris (quien se desempeñaba como profesional agregada y previamente como ayudante alumna por concurso) en 1974 rinde la tesis doctoral dirigida por la Prof. Dra Girard de Schneider. Sin embargo en 1973 el Decano Interventor Domingo Puga dispone que la Cátedra única sea dividida en Cátedra “A” a cargo del Prof. Méndez y la “B” a cargo como Titular nuevamente el Prof. Zunino.

En 1977 vuelve a ser una sola cátedra y la asignatura paso a denominarse “Histología y Embriología” las Profesoras responsables de su dictado fueron las Dras Marta Gonzalez de Crosa y María Elsa Gómez de Ferraris. En 1984 con el advenimiento de la Democracia; la Facultad implementó un nuevo plan de estudios (1985) y por ende se produce nuevamente un desdoblamiento de Cátedras A y Cátedra B en la mayoría de las disciplinas que conforman el currículo de la carrera de grado.

En ese momento deja de ser una asignatura anual, pasa primero a ser semestral y luego cuatrimestral; por lo tanto los contenidos de Microscopia, Célula, sus técnicas de estudios y genética, se incluyen en la nueva asignatura Biología Humana, que se dicta en el 1er cuatrimestre formando parte del Ciclo Introductorio y de Nivelación. Las Cátedras de Histología y Embriología, se ubican en el 2do cuatrimestre del 1er año de la carrera y pertenecen al Dpto. de Biología Bucal, anteriormente designado Dpto. de Ciencias Básicas.⁵



Antecedentes históricos de la Cátedra “B” de Histología y Embriología

En el año 1985 se crea la cátedra “B” de Histología y Embriología bajo la dirección de la Prof. Dra. María Elsa Gómez de Ferraris, como Profesora Titular Interina (quien se venía desempeñando como profesora adjunta por concurso de la Cátedra de Histología y Embriología); quien en mayo de 1986 accede por concurso como Profesora Titular Res 120/86 HCS. UNC. Posteriormente, la Prof. Dra. Gómez de Ferraris refrendó en dos oportunidades (1996 y 2006) el cargo full-time por concurso público de antecedentes y oposición, requisitos que le permitieron acceder posteriormente como Profesora Plenaria.

En su inicio el plantel docente de la cátedra “B” estuvo conformado además por: la Prof. Adjunta Dra. en Medicina Samar ME (quien años más tarde por concurso accedió a un cargo de Profesor Asociado, cargo que ocupó hasta obtener la Titularidad de Histología y Embriología-Cátedra A) y como JTP la Od. Bregains L; Biol. Zarate AM; Biol. Giménez H; como técnica de laboratorio de Histología se desempeñó la Sra. Cristina Bertoldi.

Resulta difícil sintetizar la labor académica y de investigación realizada en 31 años de funcionamiento, por ello sólo mencionaremos los logros más importantes alcanzados durante todos estos años.

Con respecto a la enseñanza, desde sus inicios, se implementaron distintas estrategias pedagógicas, para darle a la asignatura no solo una orientación odontológica y con proyección clínica (odontología basada en la evidencia científica) sino fundamentando su estudio disciplinar, para tratar de despertar el interés del alumno desde el primer año de la carrera. También para facilitar su auto-aprendizaje indispensable en una universidad pública, irrestricta y gratuita.

En 1987 se elaboró y se editó por primera vez el texto de “Histología Odontológica” en el Dpto. de Medios Audiovisuales de la Facultad; y en 1993 un “Atlas Color” de Histología Dentaria (Editorial Kopyfac y Callerio Producciones Color), material didáctico único en el país.; que trataba de suplir la falta de imágenes específicas del

Sistema Estomatognático, mostradas de manera escasa y superficial en los textos / atlas de Histología General. Ambos fueron la base en 1999 para la elaboración del libro “Histología y Embriología Bucodental”, en colaboración con el Catedrático Español Prof., Dr. Antonio Campos Muñoz y docentes de la Universidad de Granada UGR, impreso por Editorial Médica Panamericana con sede en Madrid. En cada uno de sus capítulos, dicho texto, tras la exposición sistemática y actualizada de los contenidos histológicos y embriológicos, realiza una descripción de los distintos mecanismos histofisiológicos y biopatológicos que explican tanto las actividades funcionales más importantes como las principales patologías de la región. La 2da Edición 2003, se tradujo en el 2006 al portugués a cargo de Editorial Guanabara – Koogan Rio de Janeiro, Brasil.

En el 2009 la 3ra edición, incorporó además de los conceptos básicos de la Histología y Embriología Bucodental; la Ingeniería Tisular, contenidos en los que se asientan actualmente la nueva terapia regenerativa celular y tisular utilizada en la clínica odontológica.

Al respecto del libro argentino/ español, surgió una serie de movi­lidades docentes en ambos sentidos. Las Dras. Gómez de Ferraris ME, Carranza M y Arriaga A, fueron pasantes en la UGR; donde participaron en distintas reuniones, intercambiando opiniones con los profesores españoles, sobre la enseñanza de la asignatura y la utilización de distintas estrategias pedagógicas. Se puso énfasis en las TICs (Tecnología de la Información y Comunicación aplicadas al proceso enseñanza/ aprendizaje, para motivar en los alumnos un juicio crítico y el auto-aprendizaje). Este tipo de metodología, se presentó en distintos ateneos de cátedras en la Facultad de Medicina y Odontología de Granada. Además se dictaron conferencias sobre los resultados obtenidos de los proyectos I+D en distintos ámbitos de las Universidades Hispánicas (Granada, Sevilla y Valencia) y en la Sociedad Española de Histología y de Estomatología. Actividades que no solo enriqueció los debates, sino que al incorporar investigadores ibéricos a nuestros equipos, se pudo acceder a la utilización de



aparato de última generación o emplear nuevas técnicas de avanzada. Como resultado de esta cooperación académica/científica, se recibió oportunamente la visita en nuestro medio al Prof. Dr. Antonio Campos Muñoz, a la Prof., Dra. Sánchez Quevedo M y al Prof. Manuel Toledano (todos de la UGR) y a la Prof. Dra. Carmen Carda de Universidad de Valencia, creando así fuertes lazos académicos-científicos y de amistad que aún se mantienen.

Asimismo, cuando la Facultad implemento el FOMEC se produjo también la apertura y pasantías de nuestros docentes en Universidades Mexicanas como la UNAM, UAM y Toluca.

El libro de Histología y Embriología en sus diferentes ediciones y sus distintas reimpressiones, paso a ser uno de los textos más utilizado por alumnos de odontología de habla hispana y al ser traducido luego al idioma portugués; también permitió no solo conocer distintos países de latino-América, sino de participar como conferencistas invitados, a distintos eventos científicos y académicos, especialmente en México; Chile y Uruguay.

En el 2001 en forma conjunta con los docentes de la Cátedra “B” de Anatomía, se planificó una actividad nueva de “enseñanza integrada anátomo-histológica del Sistema Estomatognático”, estrategia pedagógica pionera en la Facultad y aún vigente. Además, se utilizo como proyecto de investigación educativa y de modelo de un currículo integrado. El resultado de esta práctica y /o proyecto educativo se vio plasmado en 6 publicaciones completas en revistas españolas, de latino-América y en nuestro medio. También, 14 presentaciones a congresos o jornadas pedagógicas en distintos eventos del país y del exterior, publicados en actas en forma de resúmenes o abstracts.

En estos últimos años, se implementaron ateneos de capacitación sobre enseñanza integrada, destinado a los agregados alumnos de ambas cátedras “B” de Histología y Anatomía, como una manera de reforzar esta actividad docente y formar recursos humanos para un futuro quehacer académico.

Se han elaborado, además en la cátedra un total de 30 guías para las actividades prácticas

como material sistematizado, 5 manuales, 3 cuadernos de estudio, 3 videos y varios CD-Rom interactivos destinados a la enseñanza disciplinar de grado. Asimismo, referido esta temática se han presentado alrededor de 48 trabajos de innovaciones pedagógicas en distintas Jornadas o en mesas de Enseñanza de diferentes Congresos Científicos.

Entre los antecedentes de investigación, la cátedra conto con un total de 4 proyectos I+D, dos de ellos aun vigentes: a) Glándulas Salivales (Histofisiología, biomarcadores salivales con especial referencia al paciente diabético tipo II, sigue en desarrollo).

b) Complejo articular Témporo-Mandibular de carácter interdisciplinar con el servicio de neonatología Facultad de Medicina UNC (obteniendo una patente de innovación tecnológica de un aparato ad-hoc, para medir de presión / succión en neonatos prematuros) c) PICTOR II sobre Salud y Aprendizaje investigación en red finalizado en 2010, con la edición de un libro (3 Tomos) subsidiado por MINCyT Córdoba y d) proyecto de investigación actual sobre Ingeniería Tisular en cooperación con UGR España.

Se han publicado de los avances de estos proyectos alrededor de 80 trabajos científicos en revistas con referato nacionales y extranjeras, 75 resúmenes, 150 comunicaciones y se han obtenido 8 premios nacionales e internacionales y 4 menciones científicas nacionales y del exterior.

En el año 1997 la profesora titular fue distinguida con la presidencia de la SAIO y con el grado de “Académica Honorífica” en la Real Academia de Medicina y Odontología de la Universidad de Granada (UGR) España.

En el 2009 le fue acordado dicho título por la Academia Nacional de Odontología en Argentina y en el 2010, la UNC por pedido de la Facultad, obtuvo el de Profesora Titular Plenaria (máximo galardón para un profesor regular en actividad). Es un orgullo para la Cátedra B que varios de sus docentes han ocupado y ocupan diferentes cargos de gestión, lo que denota el compromiso con esta Institución. Además, han contribuido y contribuyen a la formación de recursos humanos a través de tesis doctorales, maestrías, tesis de grado, becarios, dictado de cursos de postgrado y formación de



numerosos ayudantes alumnos que hoy se desempeñan como docentes en distintas cátedras de la Facultad y en otras Universidades del País y del Extranjero. Como también han ocupado y ocupan cargos de gestión extrauniversitarios en nuestro medio.

En el año 2011 la Cátedra cumplió sus "Bodas de Plata" coincidente con el año del bicentenario de la Patria. El cuerpo docente en ese momento estaba constituido por: Dra. Gómez de Ferraris María Elsa. Prof. Titular Plenaria y Académica (Dedicación Ex y docente -investigador categoría I); Dra Carranza Miriam Prof. Asociada: (Dedicación SE, categoría III) y como Profesores Asistentes: Dra. Arriaga A. (Dedicación SE Docente Investigadora Categoría III, y magíster de Educación en Cs Experimentales y Tecnología)

Dr. Rodríguez I A. (Dedicación SE Docente Investigador Categoría III y en carrera de doctorado); Dra. Grunberg K. (Dedicación S, Docente Investigadora Categoría III y CONICET); Od. Bregains L. (Dedicación Ex; Docente Investigadora Categoría V)

Od. Sorbera L (Dedicación SE, categoría V); Biól. Busso C (Dedicación S Docente Investigadora Categoría V) ; Od. Sánchez G (Dedicación S) Profesional Agregado; Od. Aníbal Rodríguez (Magíster en Ing. Tisular, en carrera de doctorado de doble titulación) Secretaria Administrativa: Sra. Graciela Villafañe.

El plantel docente durante varios años ha realizado y realizan aún pasantías en Universidades y Centros del exterior. La mayoría de ellos están categorizados, entre sus docentes los Dres Ismael Angel y Mario Aníbal Rodríguez, han revalidado su título de grado en España y poseen también el de Doctor en Odontología (de doble titulación argentino y español). La Dra Grunberg es investigadora independiente del CONICET y forma parte actualmente de la Comisión Asesora de SECyT FO. La docente Bregains L es consejera por el estamento de los Profesores asistentes en el HCD; es miembro del equipo de investigación en Bioseguridad del área de la salud y recientemente designada como Directora del Centro de Bioseguridad de la Facultad (Fig. 3).



Figura 3. Libros editados por la Cátedra (arriba). Equipo docente de la Cátedra a través de los años.

Antecedentes actuales de la Cátedra "B" de Histología

En el 2014 la Prof. Dra. Gómez de Ferraris se acoge a los beneficios Jubilatorios y es designada en base a sus antecedentes académicos y de investigación, Profesora Emérita por Universidad Nacional de Córdoba Argentina.

Por tanto, la Prof. Asociada por concurso Dra. Miriam Carranza ocupa el cargo interinamente hasta el 2016. En dicho año se llama a concurso al cargo de Titular de la Cátedra B y el Dr. Ismael Ángel Rodríguez (que se desempeñaba como Prof. Asociado interino por concurso interno) accede a la Titularidad de la misma el Prof. Ismael Rodríguez, Doctor en Odontología (de Doble Titulación. Convenio Universidad Nacional Córdoba y Universidad Granada-España). La tesis doctoral fue dirigida por los Prof. Dres. Gómez de Ferraris y Campos Muñoz respectivamente. Actualmente, es también docente estable de la Carrera de Doctorado en Ingeniería Tisular en la UGR España y Dictante del Posgrado en varias especialidades de nuestra Facultad.

Hoy, el plantel de la Cátedra, cuenta además con las Od. Agregadas Silvia Panero y Belén Ferrer (ambas en carrera de doctorado



dirigidas por el Prof. Rodríguez), posee también un número importante de agregados alumnos. Con fines de capacitación en docencia e investigación (Fig. 4).

PERSPECTIVAS DE FUTURO

El grupo de investigación de la Cátedra B de Histología y Embriología ahora liderado por Ismael Ángel Rodríguez (vinculado con el grupo de docentes/investigadores de la Universidad de Granada), ha sido pionero en el País de la Ingeniería Tisular. La construcción de tejidos biológicos artificiales a partir de células madre (mucosa bucal) o las técnicas de inducción celular para formar nuevos tejidos (óseo o pulpar) para reemplazar los tejidos perdidos por distintas causas, ha sido motivo de tesis doctorales y otras en desarrollo dirigidas por el citado doctor. Los avances de estas investigaciones han sido publicados en revistas con referato y de impacto. La utilización de la ingeniería tisular en la terapéutica odontológica o los proyectos vinculados principalmente al control de calidad de las células en relación con distintos biomateriales que se utilizan en la clínica odontológica, son algunas de las propuestas o perspectivas futuras⁶

Se destaca que en docencia, ya se están llevando a cabo para los ayudantes alumnos “ateneos de capacitación y actualización” vía Skype, que permite por Internet, comunicaciones de texto, voz y vídeo con universidades españolas en forma sistematizadas.

Es digno de resaltar que todo el plantel docente mas allá de sus dedicaciones y cargos, estuvieron y están siempre comprometidos con esta Unidad Académica, no solo al ocupar distintos cargos de gestión, sino que brindan lo mejor de sí como profesores, para lograr una mejor calidad de enseñanza de grado y posgrado; además son solidarios entre ellos, lo cual favorece el trabajo en equipo, creando un clima de bienestar para que la cátedra B de Histología y Embriología, siga creciendo y cumpliendo con sus objetivos de docencia, investigación y extensión (Fig. 4).



Figura 4. Equipo docente actual de la Cátedra

Todos los autores declaran que no existen conflictos potenciales de interés con respecto a la autoría y / o publicación de este artículo.

All authors declare no potential conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

Referencias

1. Gómez de Ferraris ME, Campos Muños A “Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental “ Cap.I Edición 3ra 2009. Editorial Médica Panamericana
2. “Historia de la Odontología” Serie 2009” III fascículo. Laboratorio Gador. http://www.gador.com.ar/wp-content/uploads/2015/04/hist_odonto03.pdf
3. Adoni J. Duarte “Historia de La Histología” Rev Med Hondur, Vol. 83, Nos. 1 y 2, 2015 <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2015/pdf/Vol83-1-2-2015-18.pdf>
4. Orígenes de la odontología argentina. <http://www.saperiodoncia.org.ar/historia/>
5. Gani Omar: La Facultad de Odontología y el Bicentenario. Reseñas Históricas de Cátedras. Editorial Copiar Córdoba 2011
6. Rodríguez, Ismael Ángel - Grupo de Investigación en Ingeniería Tisular. <http://histologia.ugr.es/departamento/index.php/personal/98-ismael-angel-rodriguez.html>

Correspondencia a/Corresponding to:

*Prof. Dra. Emérita María Elsa Gómez de Ferraris
Correo electrónico/E-mail: melsa.ferraris@unc.edu.ar*

