

Universidad Nacional de La Matanza
Maestría en Gestión de la Educación
Superior

*“Factores Predictivos de la
Eficiencia terminal en la
Carrera de Medicina. El caso
UNLaM”*

MAESTRANDO: GABRIELA LOURTAU

DNI 16130823

DIRECTOR DEL TRABAJO FINAL: MG GUSTAVO DUEK

COHORTE 2017-2019

Agradecimientos

A mi Papá por procurar que siempre estudiemos

A Rocío, Sol y Luz que me estimulan a seguir formándome

A Guillermo León por su apoyo incondicional

A Diego Fernández por la ayuda que me brindó

A Gustavo Duek por acompañarme en este trayecto

Contenido

Agradecimientos	1
Palabras Claves:.....	4
Introducción: La creación de la carrera de Medicina y las necesidades locales.....	4
Situación del Sector Salud.....	7
La carrera de Medicina de la UNLaM.....	9
Algunas Definiciones	11
Supuestos	13
Estado del Arte	14
Objeto de estudio:.....	15
Universo y unidades de análisis	15
Metodología.....	15
Técnicas y procedimientos	15
Aspecto ético de la investigación	16
Análisis	16
Cohorte por cohorte	19
Análisis Global	22
Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	46
Anexos	50
Anexo 1	51
Encuesta de ingreso	51
Anexo 2	58
Programas Materias	58
Programa Biociencias	59
Programa Educación Médica.....	62

Programa Concepción y Formación Del Ser Humano (1357).....	70
Programa Articulación Básico Clínico Comunitaria I (1358).....	92
Anexo 3	108
Base de datos: Detalle.....	108
Anexo 4	136
Detalle Colegios secundarios a los que asistieron los graduados	136

Palabras Claves:

Educación Medica- Eficiencia Terminal- Eficacia Académica. Factores predictivos.

Introducción: La creación de la carrera de Medicina y las necesidades locales

La Universidad Nacional de La Matanza se encuentra inserta en un territorio tan populoso que ha sido caracterizado como “la quinta provincia argentina” por su enorme caudal de población que llega a casi 1,8 millones de personas¹, con significativas diferencias en sus dimensiones sociales, económicas y culturales. Supera a la provincia de Mendoza (1,5 millones) y solo es superada por las Provincias de Buenos Aires (13,8), Córdoba (3,1), Santa Fe (3,0) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2,7)².(Rovere M. Lourtau G, 2011)(INDEC10, 2017)

En el año 2011 se crea el Departamento de Ciencias de la Salud y comienzan a dictarse las carreras de Medicina, Kinesiología y Nutrición que se agregan a la de Enfermería que ya estaba en funcionamiento desde el año 2009.

A partir de la creación del Departamento de Ciencias de la Salud (Resolución H.C.S. 006/11), se proyecta una formación de profesionales con capacidades para constituir equipos interdisciplinarios que atiendan de manera integral los problemas de salud de la población. Se propone trabajar a partir de la lógica de equipos de salud replicando los escenarios reales a los que se enfrenta el sistema sanitario. Esta concepción integral de la salud prepara a los graduados y las graduadas para trabajar con los problemas de la población. Es necesario, para producir un impacto significativo en el sistema sanitario, formar profesionales de la salud bajo un paradigma que recupere la preeminencia de consolidar un primer nivel de atención con capacidades de inserción comunitaria, donde puedan diseñar estrategias de contención junto con la población y la comunidad y un equipo de salud que trabaje en la alta complejidad de manera humanizada.

¹ Censo Nacional 2010

² Expresado en millones de habitantes.

El diseño de la carrera ofrece experiencias de aprendizaje significativo en la formación de profesionales médicas y médicos, mediante una currícula integrada y centrada en el estudiante, con rotaciones en la comunidad desde el primer año con un rol activo de estudiantes de medicina en los centros de atención primaria; la estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP) y en casos (ABC) se desarrolla en todos los años de las cursadas. (Resolución H.C.S. 024/11)

La Matanza pertenece al conjunto de los municipios del conurbano bonaerense, pero es el único, que, por su extensión, forma parte simultáneamente del primer, segundo y tercer anillo del conurbano, de una metrópolis que ya alcanza los casi 18 millones de personas con enormes diferencias en el ejercicio del derecho a la salud. (Varela, B. Vinuesa, J, 2012)

El análisis situacional, de este municipio, nos indica rápidamente que no se trata de una jurisdicción más, ya que, en un territorio relativamente pequeño, habita casi el 10% de la población de la Provincia de Buenos Aires con indicadores sociales, económicos y sanitarios que, a pesar de los esfuerzos, se encuentran debajo del nivel provincial. (Rovere M. Lourtou G, 2011)

El panorama de sus 1.775.816 habitantes muestra problemas de distinta índole, llegando en 2001 a un alto porcentaje de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) 20% donde prevalecían los indicadores vinculados a problemas de vivienda (hacinamiento) y saneamiento. (Rovere M. Lourtou G, 2011). Con los años, luego de políticas activas de distintos tipos, ha mejorado el NBI llegando al 11,9 % en 2016 (Observatorio Metropolitano, 2017)

En 2011, año de creación del Departamento de Ciencias de la Salud de la UNLaM, la oferta de efectores de salud pública era de 6 establecimientos con internación (2 eran de dependencia provincial y 4 municipales) con 72 centros de salud sin internación (todos ellos de dependencia municipal)

Se registraban 767 camas de dotación, lo que representaba 0,43 camas cada mil habitantes, siendo la menor proporción de toda la provincia. Se destaca que el valor promedio de Argentina es de 4.5 camas cada mil habitantes (Index Mundis, 2017). A los efectos de este trabajo solo consideraremos los establecimientos y las estadísticas del sistema público de salud.

Para ese entonces (año 2011) ya se habían planificado el Hospital Alberto Balestrini de Ciudad Evita, de financiamiento provincial y en pleno funcionamiento en la actualidad; y en el marco del programa Hospitales del Bicentenario se habían proyectado dos Hospitales más, que son hoy: el Hospital René Favaloro de la localidad de Rafael Castillo, planeado como de alta complejidad y

de administración SAMIC³, que fue inaugurado en 2015 y sostenido cómo de consulta ambulatoria diurna y presupuesto enteramente municipal hasta el año 2020, que a raíz de la pandemia COVID 19 pudo ponerse en pleno funcionamiento; mientras tanto el Hospital Néstor Kirchner de Isidro Casanova, fue un espacio de vacunación y hasta la fecha continua sin funcionar como establecimiento hospitalario.

La necesidad de recursos humanos formados en salud y en especial médicos y médicas es imprescindible a fin de promover la salud de la población y garantizarla como un derecho humano.

La UNLaM fue la primera Universidad Nacional del conurbano en ofertar la carrera de Medicina. (Csipka, 2011) Esta situación, podría influir en que los estudiantes formados y formadas en los centros asistenciales del Municipio de La Matanza quieran continuar su labor profesional en estos espacios, y de esta manera mejorar la equidad en la distribución profesional que hoy existe en nuestro país.

Si bien la tasa de médicos por mil habitantes es de 3,9 en Argentina, cifra similar a los países desarrollados del mundo - ampliamente superior al promedio de los países de América Latina que se encuentra en los 2 puntos (Banco Mundial, 2019) - la problemática a nivel país, se encuentra primordialmente en la distribución de este recurso profesional, lo que lleva a realizar este análisis situacional.

Según este cálculo, y el censo del año 2010, debíamos tener aproximadamente 7020 médicos en el municipio de La Matanza para atender la demanda de la población que asciende a 1.775.816 habitantes (INDEC, 2010).

En un relevamiento realizado en el año 2020, según las proyecciones del INDEC⁴ la población es de 2.281.194 habitantes y hay 3728 médicos matriculados en el Colegio de Médicos Distrito III que se desempeñan en La Matanza, pero de ellos, 1194, es decir, un 32 %, son mayores de 55 años y se calcula que salen o se retiran del sistema un 3% anual por jubilación.⁵

³ Servicio de Atención Médica Integral para la Comunidad con presupuesto 70% Nacional, 27% Provincial y 3% Municipal.

⁴ En <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-119>

⁵ Fuente Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires Distrito III

Esta estimación, nos conduce a pensar que la región no tiene cantidad suficiente y necesaria de médicos. Esta situación podría agravarse si no se prevé la formación de recursos para garantizar la atención de la salud.

En términos teóricos, solo para mantener la cantidad actual de médicos, es decir ir matriculando nuevos profesionales a medida que se van jubilando y retirando los existentes, es necesario que de la UNLaM egresen entre 80 o 90 médicos y médicas por año para incorporarse en el sistema de salud local. Este número debería ir aumentando gradualmente para que logremos aproximarnos al número ideal necesario por población. Situación que obviamente no es lineal. El sistema de formación de posgrado de profesionales por elección son las residencias médicas a las que se ingresa por concurso y se adjudica por orden de mérito en los efectores, de acuerdo con las ofertas de capacitación que se presentan, al prestigio de los profesionales que allí se desempeñan y a sus intereses personales entre otras motivaciones.

Para el año 2024, en el que se graduarían los ingresantes 2019, población ascendería según las estimaciones a 2.464.843 habitantes.

Situación del Sector Salud

Si analizamos las estadísticas del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, se observa que se realizaron en el año 2011 un total de 52.019.248 consultas médicas y 906.727 egresos de los hospitales públicos Provinciales, Municipales y Nacionales, con un total de 27.657 camas dotación. Cuadro 1

Esta cifra pasó a 69.146.443 en el año 2018, con 1.113.365 egresos en las mencionadas instituciones con un total de 27.636 camas dotación. (Estadísticas Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires, 2020) Cuadro 2

En el año 2020 las consultas totales de la salud pública provincial bajaron a 63.489.895 mientras que los egresos estuvieron en 1.062.817. Cuadro 3

De estos datos corresponde a la Región Sanitaria XII (Municipio de La Matanza) la cantidad de 5.590.982 consultas médicas y 39.986 egresos con 791 camas disponibles. Representando el 10.75 % de las consultas y solo el 4.41% de los egresos y una disponibilidad de camas de solo el 2,86% del total de la provincia de Buenos Aires.

Estos datos en el 2018 pasaron a ser 3.311.187 consultas médicas y 45.333 egresos con 873 camas disponibles. (Estadísticas Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires, 2020) Representando solo un 4,78% de las consultas 4.07 % de los egresos y una disponibilidad de camas de solo el 3.16% del total de la provincia de Buenos Aires.

En el año 2020 la Región Sanitaria XII tuvo 3.647.127 consultas, 37162 egresos frente a una disponibilidad de camas de 947 representado de esta manera un 5,7% de las consultas provinciales, un 3,5% de los egresos y un 3,49 de las camas.

Año 2011

Región Sanitaria	Médicas	Egresos	CD
Total Provincia Buenos Aires	52.019.248	906.727	27.657
Región Sanitaria XII	5.590.982	39.986	791

Cuadro 1

Año 2018

Región Sanitaria	Médicas	Egresos	CD
Total Provincia Buenos Aires	69.146.443	1.113.365	27.636
Región Sanitaria XII	3.311.187	45.333	873

Cuadro 2

Año 2020

Región Sanitaria	Médicas	Egresos	CD
Total Provincia Buenos Aires	63.489.895	1.062.817	27.165
Región Sanitaria XII	3.647.127	37.162	947

Cuadro 3

CD cama disponible

Fuente: Estadísticas Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires. (14 de 4 de 2022). Obtenido de Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/infoensalud/estadistica/recursos-y-servicios-de-salud/>

Los indicadores socio-sanitarios de La Matanza revelan un mosaico heterogéneo. Cada localidad tiene sus particularidades que van desde lo territorial, servicios públicos, centros educativos, unidades sanitarias, centros de promoción comunitarias e implementación de programas.

La infraestructura de servicios de salud, a pesar de su magnitud, se encuentra relativamente subdimensionada con relación a la velocidad de crecimiento poblacional del municipio y a la proporción de población sin obra social.

En resumen, en el Municipio de La Matanza, queda reflejado en las estadísticas de los servicios de salud, la disminución relativa de consultas y egresos que no se relaciona con el crecimiento poblacional en los últimos años. Varias son las hipótesis que explicarían estos fenómenos, que podrían ser objeto de otra investigación, pero el recurso humano en salud sigue siendo un tema sensible para atender desde la planificación educativa.

Sin pensar en la expansión del sistema de salud local, para solamente mantener los servicios hoy en funcionamiento, se requiere de aproximadamente 80-90 graduados médicos y médicas anuales suponiendo que la zona laboral de los graduados de la UNLaM va a ser el Municipio de La Matanza.

La carrera de Medicina de la UNLaM

La carrera de Medicina en UNLaM cuenta con un proceso de ingreso con alta exigencia y con una duración entre diez y dieciocho meses, de acuerdo con el rendimiento del o de la estudiante, superada esta etapa ingresa al primer año de la carrera.

Algunos autores como Ana Garcia Fanelli plantea que el sistema de admisión en general tiene bajo nivel de selectividad y la enseñanza gratuita en las universidades públicas de la Argentina no son condiciones suficientes para garantizar la permanencia de los sectores de menor ingreso en la educación superior. (Garcia Fanelli, 2019) Sin embargo esta situación es diferente en la UNLaM, las exigencias del curso de ingreso, ya sea en su modalidad regular o intensiva, y las cifras que obtenemos de aprobación de materias en el 1er año de las carreras de grado dejan entrever que el nivel de selectividad es alto.

Es sabido que la matrícula universitaria está en continuo crecimiento; los aspirantes a cursar la carrera de Medicina en UNLaM crecen año a año y los resultados de las pruebas de ingreso han demostrado ser un muy buen predictor de la tasa de éxito en los estudios universitarios. (Fio, 2007) Siguiendo esta línea de investigación resulta interesante profundizar sobre los indicadores predictivos del éxito en la trayectoria académica de las y los estudiantes, entendiendo el desarrollo de la cursada y aprobación en no más de 2 o 3 años excedente del tiempo teórico estipulado en el dictado de la carrera.

Habiendo cumplido diez años del funcionamiento, en distintas instancias de autoevaluación, se comprobó que las cifras de deserción en la carrera mantienen, en líneas generales, los estándares de todas las carreras de salud, siempre es menor a las otras disciplinas, asimismo se detectó que una de las dificultades es *la demora en la trayectoria académica* a lo largo de la carrera, registrándose en los dos primeros años la mayor cantidad de atraso. (Fio, 2007)

De lo expuesto, se desprende la necesidad de analizar la trayectoria formativa en la carrera de Medicina de UNLaM, el desfasaje entre el tiempo teórico y el tiempo real de cursada, y proponer soluciones desde la gestión a fin de abordar este fenómeno.

Interesa, entonces, describir aquellos factores que resultan relevantes para el avance o estancamiento de las trayectorias formativas de los estudiantes, de modo tal, que se puedan elaborar propuestas que atiendan a las necesidades resultantes de esta investigación. A ello podríamos darle el nombre de *indicadores predictivos*.

Para algunos autores existen factores atribuibles a la institución, entre ellos los programas educativos y el apoyo que les brinda a los y las estudiantes. También hay cuestiones académicas como pueden ser la formación docente del equipo de profesores y las estrategias de enseñanza que se utilizan. (Domínguez Pérez, D y colab, 2014) (Merchán-Galvis, 2017)

La pregunta general en la que se inscribe este proyecto es cuáles son los principales indicadores predictivos de la trayectoria formativa, de los estudiantes de Medicina en UNLaM. Para esto vamos a analizar la capacidad predictiva de la eficiencia terminal de algunos indicadores, focalizando en el rendimiento académico inicial de los estudiantes de medicina.

Es necesario hallar aquellos factores que dan cuenta de un pronóstico educativo favorable para la graduación. Intentaremos elaborar indicadores predictores de la eficiencia terminal y académica y describir cuáles son los principales factores para identificar aquellos de resolución institucional

que podrían mejorar la trayectoria formativa lenta o atrasada, de los estudiantes de Medicina en UNLaM. Asimismo, vamos a proponer estrategias institucionales que permitan la reasignación de recursos centradas en el estudiante para apoyar la trayectoria formativa en tiempo planificado.

Vamos a llevar adelante un seguimiento de esas trayectorias educativas tanto en los casos que terminaron en tiempo y forma, como en aquellos que se retrasaron; evaluaremos, a partir de estos datos, si existen “predictivos” y en caso afirmativo, describir cuáles son.

El punto de vista desde el cual se parte para este proyecto es pensar la eficiencia interna de la carrera, conociendo que la demora en las trayectorias trae aparejado entre otras tantas cuestiones, frustraciones y un crecimiento de los recursos de la universidad para la atención de los estudiantes. Considerando la importancia que tiene tratar de atender a las necesidades locales de recursos humanos en salud y hacerlo con los recursos que cuenta la universidad cabe preguntarse por la mejor forma de administrar los mismos para mejorar las condiciones materiales de los estudiantes con un pronóstico favorable, en vistas a que más estudiantes logren la meta propuesta de graduación en el tiempo planificado, con la calidad correspondiente y así dar respuestas concretas a los problemas de la atención médica de La Matanza y la región.

La población objeto en este proyecto está conformada por aquellos estudiantes y graduados de las cohortes 2012, 2013, 2014 y 2015 a los que realizamos una revisión de sus trayectorias académicas, observamos si existen predictores de su eficiencia terminal y podríamos proponer herramientas que colaboraran con aquellos estudiantes que hayan demostrado aptitud y competencias para la profesión médica, pero que sufren atraso por diversos factores, entre ellos los económicos que estarían íntimamente ligados a la imposibilidad de dedicarle el tiempo necesario al estudio, por derivarlo a tareas remuneradas para poder sostenerlo.

Algunas Definiciones

Para la descripción de factores propuestos en este estudio hallamos algunas definiciones que pueden servir para comprender mejor la trayectoria formativa y su demora.

El concepto de *eficiencia terminal* (ET) es el grado en el que los alumnos que ingresan al sistema educativo avanzan lo largo de los años que comprende el nivel educativo en la forma prevista. (Garcia Solorzano, 2010) (de la Garza-Aguilar, 2005)

Esta definición de eficiencia terminal o eficacia académica (ET o EA) es la utilizada en el trabajo de la Universidad de Panamá, Dirección General de Planificación y Evaluación Universitaria, Observatorio Ocupacional (2011) como la proporción de estudiantes de Medicina que se gradúa en el tiempo estipulado en el plan de estudios (6 años). (Vanegas-Pissa, 2019)

La deserción se define como el retiro voluntario del estudiantado de la institución sin completar el programa académico en que estaba matriculado y que durante dos años consecutivos no se inscribe en ningún curso, ni realizó pase a otra carrera impartida en la Universidad. (Vanegas-Pissa, 2019).

En el caso estudiado, es muy difícil de determinar a través de las distintas bases de datos, ya que se consideran “alumnos inactivos”, no desertores. Los mismos, pueden volver a reintegrarse durante los cinco años siguientes al ingreso. Además, debido a los pocos años de existencia de la carrera, no se puede determinar la cantidad de desertores. Para futuros estudios se podría construir la definición operacional de desertor de la carrera de medicina, considerando a aquellos que se retiraron de la carrera una vez que ingresaron y no cursaron ninguna materia en un lapso superior a cinco años.

La noción de *eficiencia* aplicada al campo de la educación superior, en este trabajo se mide como la proporción de estudiantes que logran titularse; en relación con quienes ingresaron en las cohortes analizadas.

Tasa bruta de graduación por año mide las y los graduadas y graduados en cada año dividido los ingresantes de ese año (Cuadro 33)

Tasa efectiva de graduación por cohorte mide los y las graduadas y graduados por cohorte independientemente de los años de cursada. (Cuadro 34)

La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) dio a conocer un indicador de eficiencia de la titulación informando que, en promedio, de cada 100 inscriptos en 20 carreras seleccionadas en las universidades nacionales, sólo se graduaban aproximadamente 19 dentro del plazo de duración normal (SPU, 2013).

Otros estudios señalan que la deserción suele ser menor en aquellas carreras vinculadas al área de ciencias de la salud (Fio, 2007)

Aun cuando la SPU no ha continuado publicando la medición de este indicador, podemos construir uno alternativo para aproximarnos a la medición de la eficiencia en la titulación, calculando el cociente entre el promedio de egresados de grado en las universidades, por ejemplo, entre los años 2006 y 2009 y el promedio de inscriptos entre los años 2001 y 2003. El resultado de este indicador muestra que de cada 100 inscriptos en las universidades nacionales, egresan un promedio de 22 estudiantes y en las privadas 47 (García de Fanelli, 2011).

Si bien Eficacia Académica y Eficiencia Terminal es tomada por algunos autores como sinónimo detallamos algunas diferencias que serán tenidas en cuenta (Vanegas-Pissa, 2019)

- Desempeño académico: evolución durante el desarrollo de la carrera del indicador de materias aprobadas. (Di Gresia, 2007).
- Eficacia: optimización en el impacto deseado en calidad y equidad (Cepal, 1997)
- Eficacia Académica: la proporción de estudiantes de Medicina que se gradúa en el tiempo estipulado en el plan de estudios (6 años).
- Eficiencia: relación costo-beneficio en el uso de recursos (Cepal, 1997)
- Eficiencia Terminal: grado en que se logra que los alumnos que ingresan al sistema educativo avancen a lo largo de los grados que comprende el nivel educativo en la forma prevista. (García Solorzano, 2010)(de la Garza-Aguilar, 2005)
- Retención: el cociente entre el número de estudiantes que se mantienen en carrera sobre el número que ingresan al 1er año de la carrera. (Palominos, 2018)
- Titulación oportuna: duración de la carrera más 1 año (Palominos, 2018)
- Trayectoria académica: es la unidad de una sucesión diacrónica de puntos recorridos, descripción analítica del recorrido: qué y cómo acontece. (Guevara, 2012)
- Materias profesionalizantes son aquellas actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. (Cázeres, 2019)
- Rendimiento académico: es el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa que está cursando. (Bravo, 2019) Es un indicador del aprendizaje alcanzado por los estudiantes.

Supuestos

Este estudio parte de los siguientes supuestos:

- La política institucional focal de asignación de recursos a aquellos estudiantes con un pronóstico educativo favorable llevaría a mejorar la tasa de graduación en el tiempo planificado para la carrera de Medicina.
- Algunos factores tales como los resultados en las pruebas de ingreso, y el rendimiento en las materias seleccionadas, consideradas de tipo profesionalizante en los primeros años, junto al seguimiento de la trayectoria académica, son predictores de eficiencia terminal.

Estado del Arte

Varias investigaciones muestran que una mayor cantidad de horas trabajadas, particularmente al inicio de los estudios, incide negativamente sobre los resultados y que el mejor rendimiento se alcanza cuando los estudios se financian a través de becas y apoyo familiar o becas exclusivamente. (Fazio, 2004) Esto brinda sustento a las políticas de becas, particularmente si éstas incorporan simultáneamente estrategias de apoyo pedagógico y orientación para los estudiantes.

La cantidad de horas que se dedica al estudio es incorporada como variable independiente en Di Gresia et al. (2007). Como era de esperar, se encuentra que el rendimiento es mayor entre los que afirman estudiar más horas. La edad al inicio es un factor relevante cuando nos referimos al rendimiento. Los estudiantes que ingresan más rápidamente a la universidad tienen mejor desempeño. (Di Gresia, 2007) (Mesa Martín, 2011)

Son escasas las investigaciones que han abordado cuestiones tales como el impacto sobre el rendimiento y el abandono de la duración y flexibilidad de los planes de estudio, los planes de becas existentes, las tecnologías pedagógicas implementadas o la cultura organizacional, entre otros. Estudios de este tipo requieren especialmente un diseño metodológico que combine estrategias cuantitativas con cualitativas.

En cuanto al caso estudiado se tiene información para el seguimiento de los estudiantes de la carrera, lo que permitiría mayor precisión en la elección de la población destino del proyecto y su ulterior seguimiento.

Predecir el rendimiento y el éxito académico de los estudiantes de medicina de la UNLaM permitirá tomar medidas oportunas para intervenir de manera individual y grupal, específicamente en los primeros años dado que los resultados en el proceso de admisión pueden

sugerir el éxito académico en el tramo de formación básica (los primeros años) y no tanto en el tramo de formación clínica (los últimos tres años) (Carrión Pérez, 2002)

Objeto de estudio:

Factores Predictivos de la Eficiencia terminal en Carrera de Medicina. El caso UNLaM

Factores predictivos de resolución institucional que podrían mejorar la trayectoria formativa lenta o atrasada, de los estudiantes de Medicina en UNLaM.

Universo y unidades de análisis

El universo estudiado son los estudiantes ingresantes de las cohortes 2012, 2013, 2014 y 2015 y las unidades de análisis cada uno de los factores “favorecedores” de su trayectoria. Analizamos las materias de ingreso que son afines a la carrera que son Biología/ Biociencias y Edumed y las dos materias anuales del primer año de la carrera de medicina que abarca las ciencias básicas pilares fundamentales de la formación profesional.

Metodología

De acuerdo con el tipo de investigación propuesta como descriptiva se propone una metodología de trabajo cuali- cuantitativa a partir del análisis de fuentes secundarias.

Por ello se aprovecharán las herramientas de la investigación-acción, ya que la misma generación de conocimiento permitirá hacer propuestas para la gestión, que podrán aplicarse en la UNLaM.

Se analizan 4 materias, 2 que corresponden al curso de ingreso y 2 al primer año de la carrera. Tomaremos la aprobación de las 2 de ingreso con 7 o más puntos promedio y la aprobación de las materias seleccionadas de la carrera propiamente dicha en el primer año de cursada. Tendremos en cuenta estas condiciones y se analizarán a partir de este dato los que se graduaron.

Técnicas y procedimientos

Por la característica del objeto de estudio, se propuso realizar una sistematización de las bases de datos institucionales para obtener los datos y luego focalizar en los estudiantes que se graduaron en el tiempo planificado, para estudiar su trayectoria (anexo 3).

También llevaremos adelante la revisión de fuentes secundarias (estadísticas y documentos) generadas en el Departamento de Ciencias de la Salud sobre la trayectoria de los estudiantes de

Medicina, y los datos relevados del área de sistemas de la UNLaM: ingresantes y SIU Guaraní. También utilizaremos las encuestas que se realizan a los estudiantes de la carrera de medicina de la UNLaM al ingreso (anexo 1).

Asimismo, se relevarán los distintos programas y proyectos institucionales vigentes, como también distintas acciones realizadas para apoyar la trayectoria académica.

Aspecto ético de la investigación

Los datos se obtuvieron del siu guarani y de las actas de ingreso de la UNLaM, se utilizaron las encuestas realizadas a los estudiantes al ingreso a la carrera de medicina, la misma se realiza desde el año 2012, en los primeros años fue en papel y luego a través de un google drive, siempre manteniendo formato y preguntas a fin de poder compararlas (anexo 1). Todos los datos identificatorios han sido ocultados a fin de proteger la identidad de los y las estudiantes.

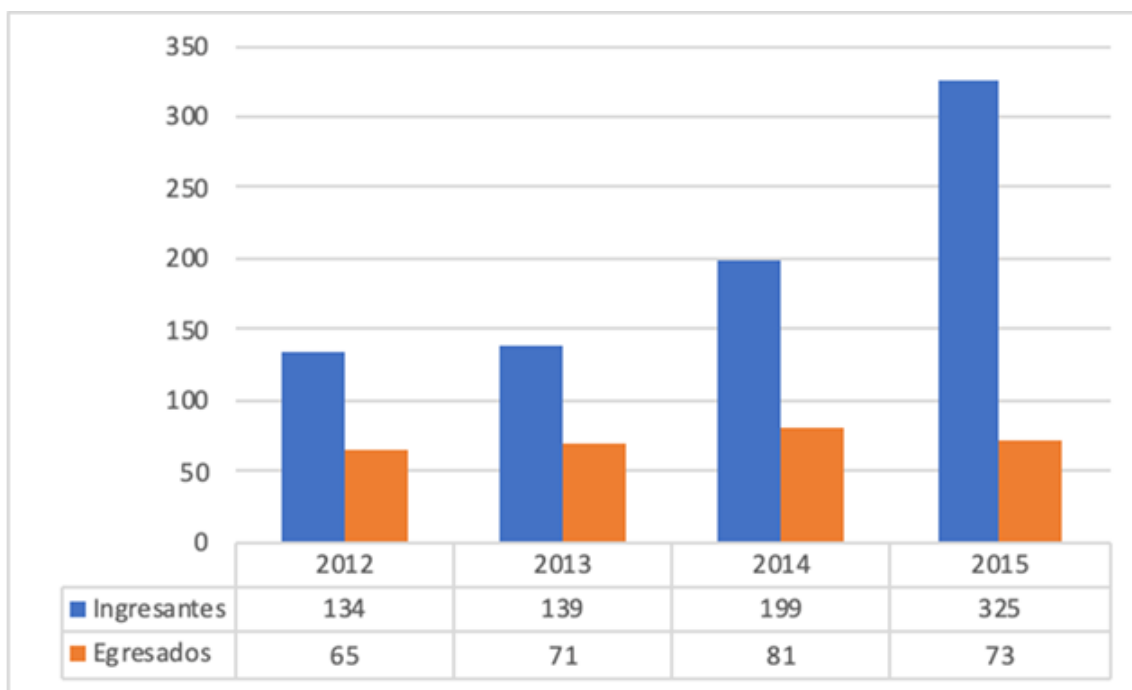
Análisis

Se analizaron el total de los ingresantes a la carrera de medicina de las primeras cuatro cohortes, los años 2012, 2013, 2014 y 2015, y la cantidad es de 797 estudiantes; se cotejaron las notas de las materias aprobadas del curso de ingreso, no tomándose en cuenta Seminario de Comprensión y Producción de Textos ni Filosofía, seleccionándose las 2 con mayor ponderación de la nota que son Biología durante los años 2012, 2013, 2014 y Biociencias a partir del año 2015, y la materia Educación Médica (Edumed) en los 4 años. Se tomó en cuenta el promedio de estas materias como uno de los indicadores, considerándose 7 o más y menor a 7 puntos; en los casos que se tomó Biología o Biociencias aprobada por equivalencias se tendrá en cuenta solo la nota de Edumed para el promedio. Estas 2 materias seleccionadas del ingreso, cabe destacar que Biología estuvo 3 años y fue reemplazada por Biociencias a partir del 2015, tienen en sus programas contenidos de ciencias básicas que preparan a los y las estudiantes para el estudio de la carrera (anexo 2).

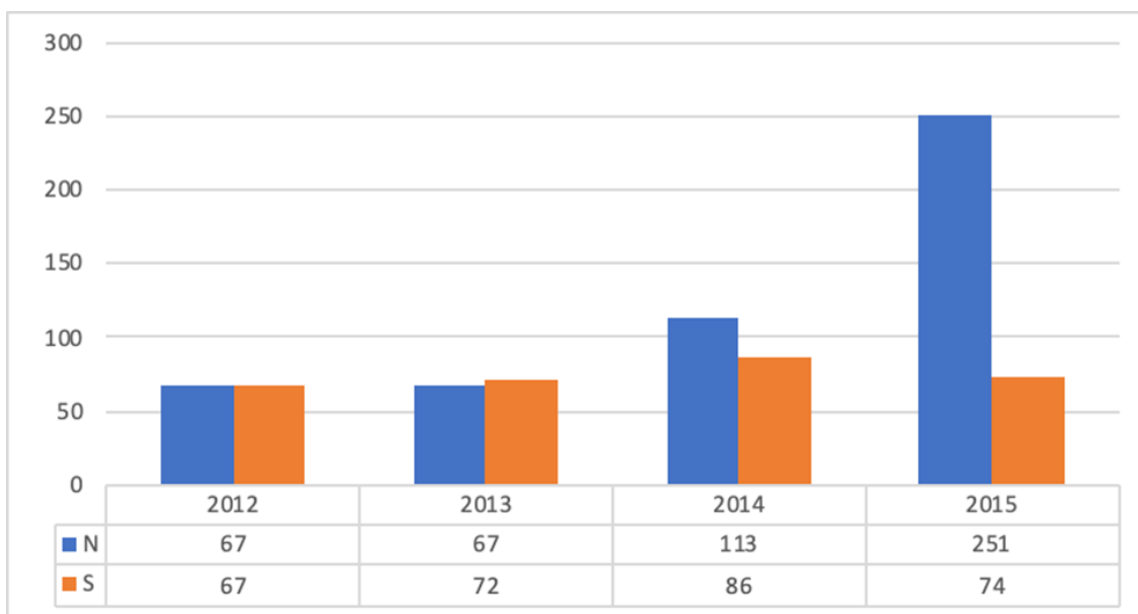
Además del ingreso, otro de los indicadores seleccionado fue la aprobación de las 2 materias específicas anuales de los ejes ciclo vital y relación médico paciente del primer año de la carrera, estas 2 materias son la 1357 Concepción y Formación del ser humano y la 1358 Articulación Básico Clínico Comunitaria I respectivamente.

En consonancia con lo expuesto para algunos autores además de Biología y Química sería necesario incluir matemáticas correlacionándola con la capacidad de razonamiento clínico. (Ali, 2017). Este punto podría ser tenido en cuenta para próximas cohortes. Otros sostienen que tener en cuenta variables del ingreso se disipan a lo largo de la carrera, por eso también tenemos en consideración materias del tramo de formación básica (Flores-Hernández, 2016). Tanto Biología y Biociencias como Edumed tienen en sus currículas temas relacionados con biología y química como se muestra en anexo 2.

Adentrándonos en el trabajo propiamente dicho, nuestro universo de estudio son 797 ingresantes de las cohortes 2012 a la 2015, de éstos se graduaron 290 y están próximos a hacerlo (cursando su última materia: PFO- Pasantía final obligatoria) 9 alumnos. Cuadro 4- Cuadro 5.



Cuadro 4: Ingresantes y Egresados y Egresadas por cohorte



Cuadro 5 Cantidad de graduados y graduadas comparado con no graduados ni graduadas por cohorte (incluye los que están en PFO, próximos a graduarse)

Cómo describiéramos anteriormente, se registraron las notas obtenidas en 2 materias anuales del primer año de la carrera, la materia 1357 Concepción y Formación del ser humano perteneciente al eje Ciclo Vital y la materia 1358 Articulación Básico Clínico Comunitaria I del eje Relación Medico Paciente (programas en anexo 2).

Estas 2 materias abarcan los conocimientos vinculados con la biología, la genética, la embriología, la citología, la histología, la química, la anatomía, la fisiología y la patología. Integran en sus trabajos prácticos los conocimientos en el escenario campo donde trabajan con la comunidad y en ABP resuelven problemas de complejidad creciente a lo largo del año. También adquieren habilidades y competencias en los laboratorios de Morfofisiología, Microscopía y Habilidades clínicas.

De ambas materias se considerará la situación de aprobada o no en la primera instancia de inscripción. También se registró, en el análisis de datos, si aprobó estas materias en la segunda o tercera instancia de cursada solo de manera informativa (anexo 3). Ambas materias fueron seleccionadas porque se consideran materias de tipo profesionalizantes. Se destaca que el bajo rendimiento en éstas podría traer aparejado la deserción académica. (Merchán-Galvis, 2017) (Bravo, 2019)

Se hace un corte al mes de diciembre del 2021 obteniéndose los siguientes resultados. Se describen los graduados año por año. Cuadro 6

Año de graduación	Cantidad de estudiantes
2017	50
2018	36
2019	78
2020	81
2021	45
PFO	9

Cuadro 6 Estudiantes que alcanzaron la graduación

Suman un total de 290 egresados y 9 que están próximos a serlo sobre el total de ingresantes que es de 797. Estos datos nos muestran que el 36,39 % de los que han ingresado en las cohortes de los años 2012, 2013, 2014 y 2015 se han graduado. Si tenemos en cuenta los que están cursando la PFO la cifra asciende a 37,51%.

Cohorte por cohorte

Cohorte 2012

En 2012 ingresaron 134 estudiantes; 65 de ellos y ellas se graduaron lo que da una tasa de 48,51%.

De éstos 44 son de género femenino y 21 género masculino, 2 se encuentran cursando la PFO (1 masculino y 1 femenina) y 2 alumnos, es decir el 1,5 %, realizó cambio de carrera en el primer cuatrimestre del 1er año.

De estos 65 graduados 62 aprobaron ambas materias de 1er año en la primera instancia de inscripción lo que da un 95,38%. 65 de ellas y ellos también obtuvieron promedio 7 o superior en

las 2 materias de ingreso lo que da que un 95.38% de los que se graduaron de esta promoción obtuvieron notas promedio 7 o mayores en el ingreso y aprobaron en primera instancia las 2 materias anuales de 1er año.

De los estudiantes que obtuvieron promedio menor a 7 en alguna en las 2 materias de ingreso ninguno se graduó.

Del total de egresados de esta cohorte 39 iban a colegio secundario privado y 26 a público.

De esta cohorte los que egresaron en 2017 habían ido a secundario privado 32 estudiantes y 18 a escuela pública y los egresados 2018 4 a escuela privada y 1 a pública. En el 2019 7 a escuela pública y 1 a privada, en 2020 1 a privada en 2021 1 a privada y está haciendo PFO 1 que ha ido a escuela pública 1 privada.

Cohorte 2013

En 2013 entraron 139

Hay 71 estudiantes que se graduaron, lo que da una tasa de graduación de 51,08%, 1 está cursando la PFO y hubo 1 solicitud de pase de carrera a kinesiología y 1 a abogacía lo que da 1,44%.

60 son del género femenino y 11 del género masculino En PFO hay 1 de género femenino.

De estos 71 graduados y graduadas, 56 aprobaron las 2 materias de 1er año en la primera instancia lo que da un 81,69%; 55 de ellas y ellos obtuvieron un promedio de 7 o mayor en el ingreso y aprobaron en primera instancia las 2 materias anuales de 1er año lo que da un 77.46%.

De las y los estudiantes que obtuvieron promedio menor a 7 en las 2 materias del ingreso solo 3 se graduaron.

De los egresados 47 iban a escuela privada y 9 a escuela pública.

De esta cohorte los que egresaron en 2018 (31) habían ido a secundario privado 24 estudiantes y 4 a escuela pública. De los egresados 2019 (27) 16 a escuela privada y 5 a pública. De los egresados 2020 (8) 4 a escuela privada y 2 a pública. 2021 (5) 3 escuela privada y 1 PFO privada

13 Ns/Nc (no sabe, no contesta)

Cohorte 2014

En 2014 ingresaron 199 del guaraní se desprende que 2 pasaron a kinesiología en 1er cuatrimestre y 5 a otras carreras de otras unidades académicas lo que da un 3,52%

81 se graduaron lo que da una tasa de 40,70 % y están cursando la PFO 5 estudiantes

De estos 81 graduados 69 aprobaron las 2 materias de 1er año en la primera instancia lo que da un 85,18%, las y los 69 obtuvieron promedio 7 o mayor en el ingreso y aprobaron en primera instancia las 2 materias anuales de 1er año lo que da un 85,18%

De esta cohorte los que egresaron en 2019 habían ido a secundario privado 31 estudiantes y 10 a escuela pública. De los egresados 2020 15 a escuela privada y 6 a pública. De los egresados 2021 10 a escuela privada y 6 a pública. Cursando PFO 3 a privada y 2 a pública.

3 Ns/Nc

Cohorte 2015

En 2015 ingresaron 325

73 se graduaron lo que da una tasa del 22,46% y 1 estudiante están cursando la PFO. Hubo 6 estudiantes cambiaron de carrera 3 a Kinesiología y 3 a carreras de otras unidades académicas lo que da un 1,85 % de pases.

Del total de graduados 2015, 59 aprobaron las dos materias de 1er año en la primera instancia es decir el 80,82 % y 53 de ellas y ellos obtuvieron promedio 7 o mayor en el ingreso y aprobaron en primera instancia las 2 materias anuales de 1er año lo que da un 72,60%

De los estudiantes que obtuvieron menos de 7 promedio en alguna de las 2 materias de ingreso se graduaron 6.

De esta cohorte los que egresaron en 2020 (50) habían ido a secundario privado 28 estudiantes y 15 a escuela pública. En 2021 (23) pública 4 privada 17 Cursando PFO 1 a privada.

7 Ns/Nc

Análisis Global

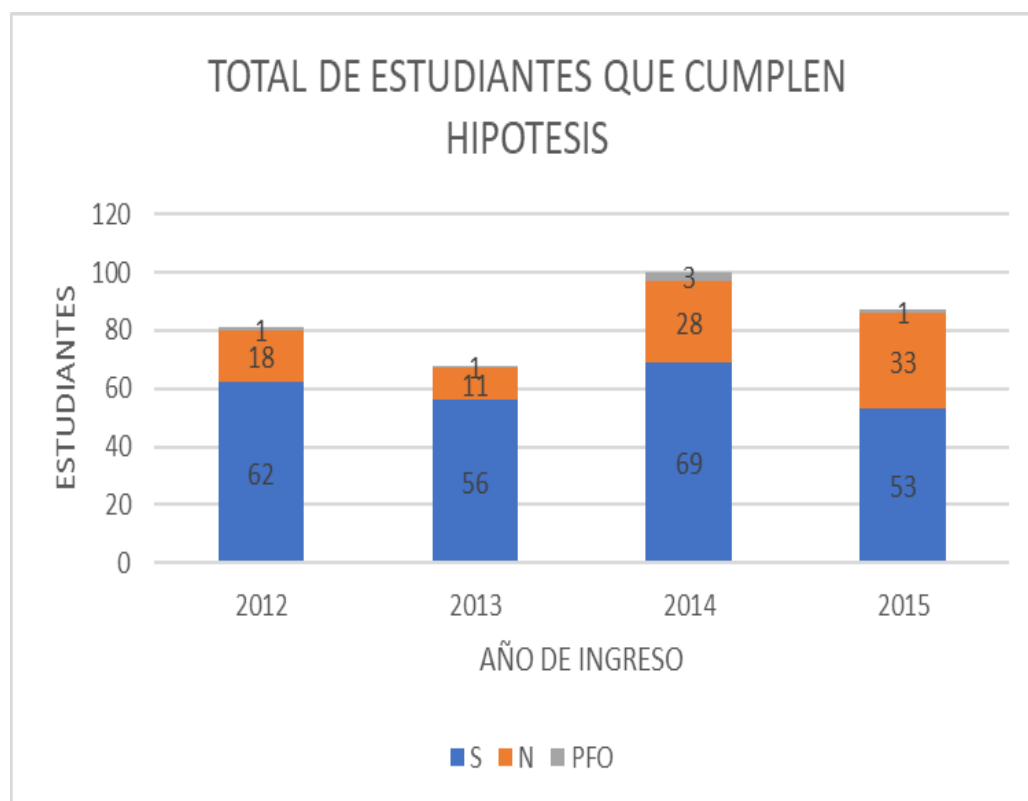
Tomando el universo de datos 797 ingresantes obtuvieron promedio 7 o más entre las 2 materias de ingreso (Biología / Biociencias y en Edumed) 755 representando el 94,73%.

Cuando nuestra muestra se concentra en los 290 egresados, verificamos que 281 de éstos obtuvieron un promedio de 7 o más en Biología / Biociencias y en Edumed representando el 96,90%.

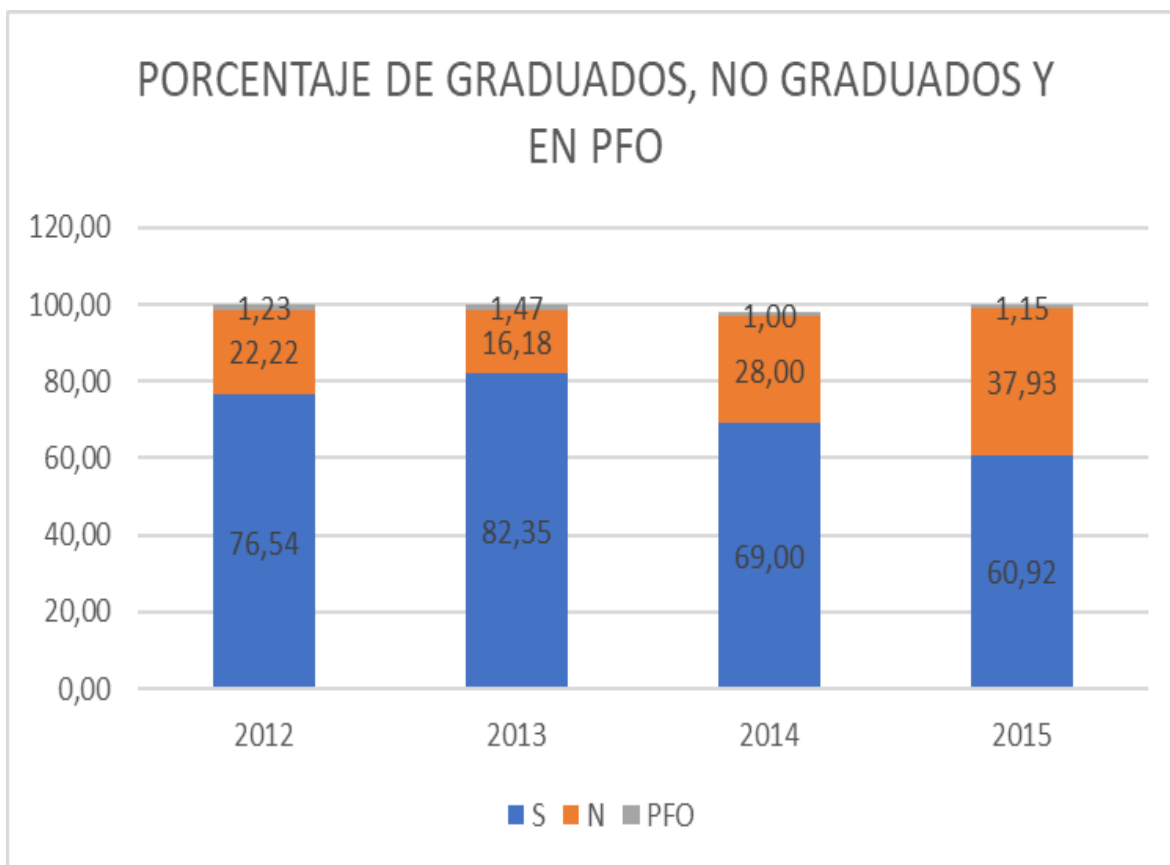
Cuando analizamos la trayectoria académica de los egresados vemos que de los estudiantes que obtuvieron un promedio menor a 7 en las materias de ingreso Biología / Biociencias y en Edumed son 42 de los 797 alcanzando al 5,27% y solo 9 egresaron es decir el 21.43% de los que obtuvieron esa nota que solo alcanza al 3,10% del total de egresados.

Cuando combinamos las variables de análisis seleccionadas, es decir promedio 7 entre las 2 de ingreso y las 2 materias anuales de primer año profesionalizantes de la carrera aprobadas en primera instancia, llegamos a 336 estudiantes que cumplen estas condiciones planteadas; de éstos se graduaron 240 dando una tasa del 71,43%.

En el siguiente grafico podemos visualizar la relación entre los que se han graduado y los que no dentro del grupo que cumplió con las condiciones detalladas Cuadro 7 - Cuadro 8

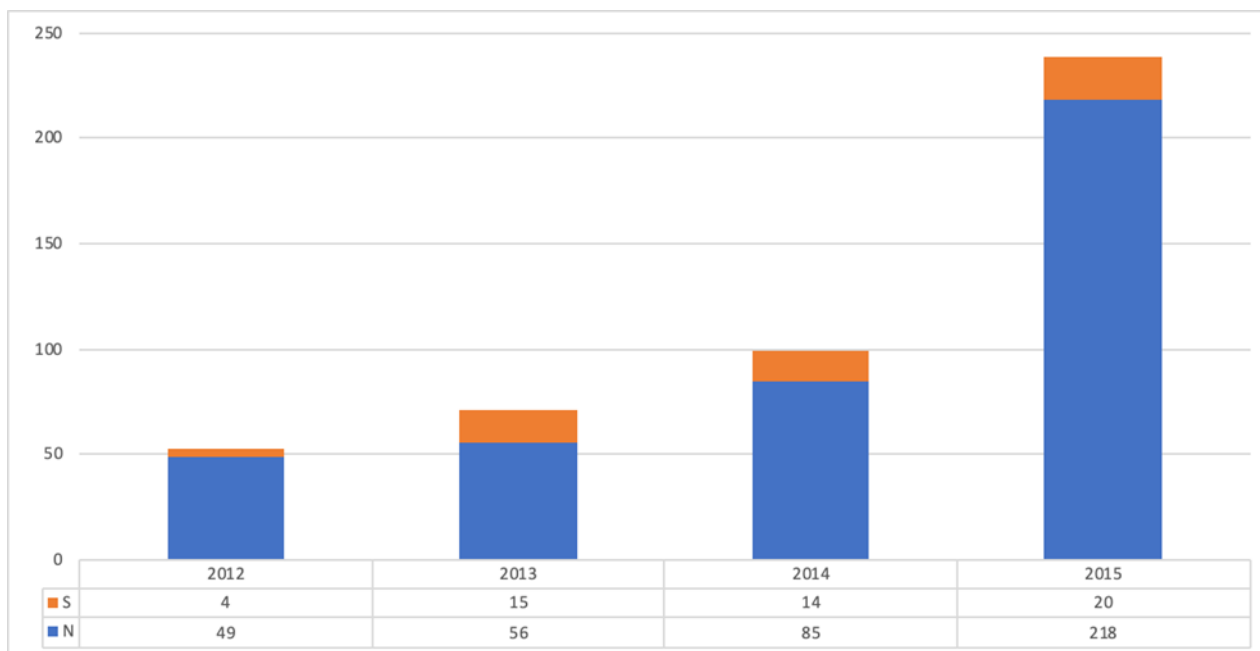


Cuadro 7 Graduados/ as versus no graduados/ as o en instancia de la PFO de quienes aprobaron con promedio $\Rightarrow$ 7 ingreso y materias 1357 y 1358 en el primer intento en números absolutos.

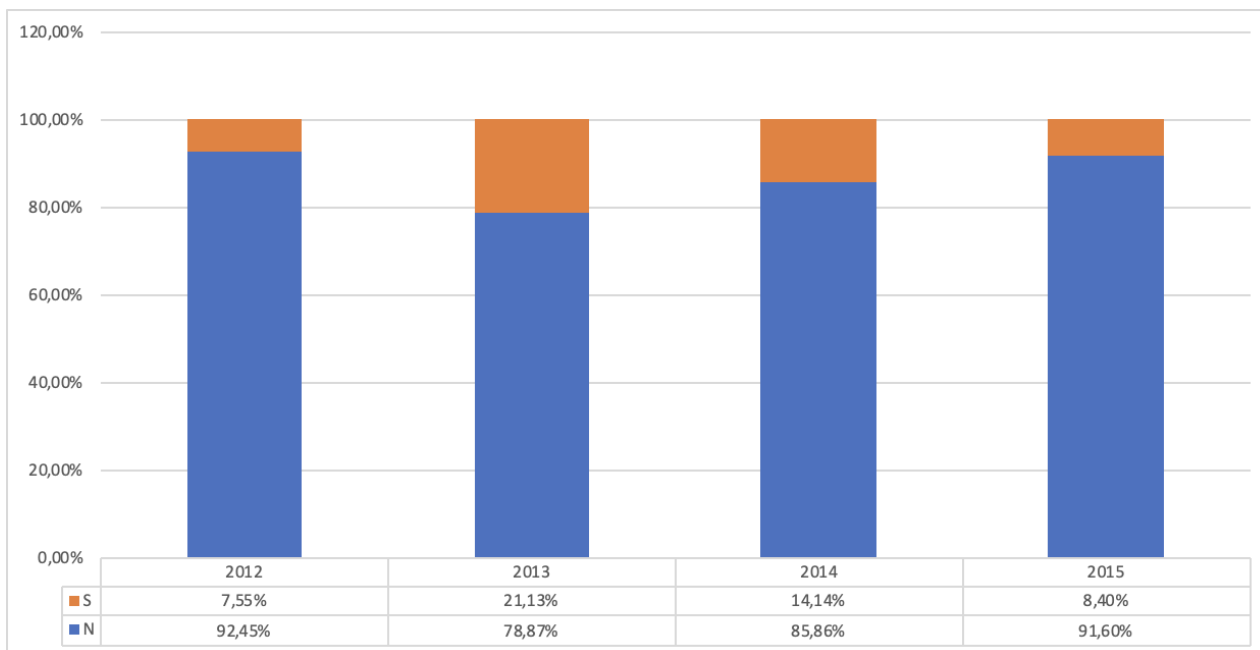


Cuadro 8 Graduados/ as versus no graduados/ as y en instancia de PFO de quienes aprobaron con promedio $\Rightarrow$ 7 ingreso y materias 1357 y 1358 en el primer intento en porcentajes.

Cuando tomamos estas variables de análisis y vemos que sucedió cuando no se cumple el requisito de promedio 7 o más entre las 2 materias de ingreso y la aprobación de las materias 1357 y 1358 en el primer intento observamos que la cantidad de estudiantes que se gradúan es mucho menor alcanzando un porcentaje del 18,27% Cuadro 9 - Cuadro 10.



Cuadro 9 Graduados/ as versus no graduados/ as de quienes NO aprobaron con promedio $\Rightarrow$ 7 ingreso y materias 1357 y 1358 en el primer intento en números absolutos.



Cuadro 10 Graduados/ as versus no graduados/ as de quienes NO aprobaron con promedio $\Rightarrow$ 7 ingreso y materias 1357 y 1358 en el primer intento en porcentajes.

Agregaremos otras variables de análisis que pueden ayudar a contextualizar la población en estudio. Podemos ver que, al total de los ingresantes, se les preguntó en la encuesta de ingreso, si trabajaban o no y los valores alcanzaron a un 66,37% que refirió no trabajar en números 529 estudiantes; un 21,58% refirieron trabajar siendo estos 172 y un 12,04% es decir 96 de ellos no saben, no contestan.

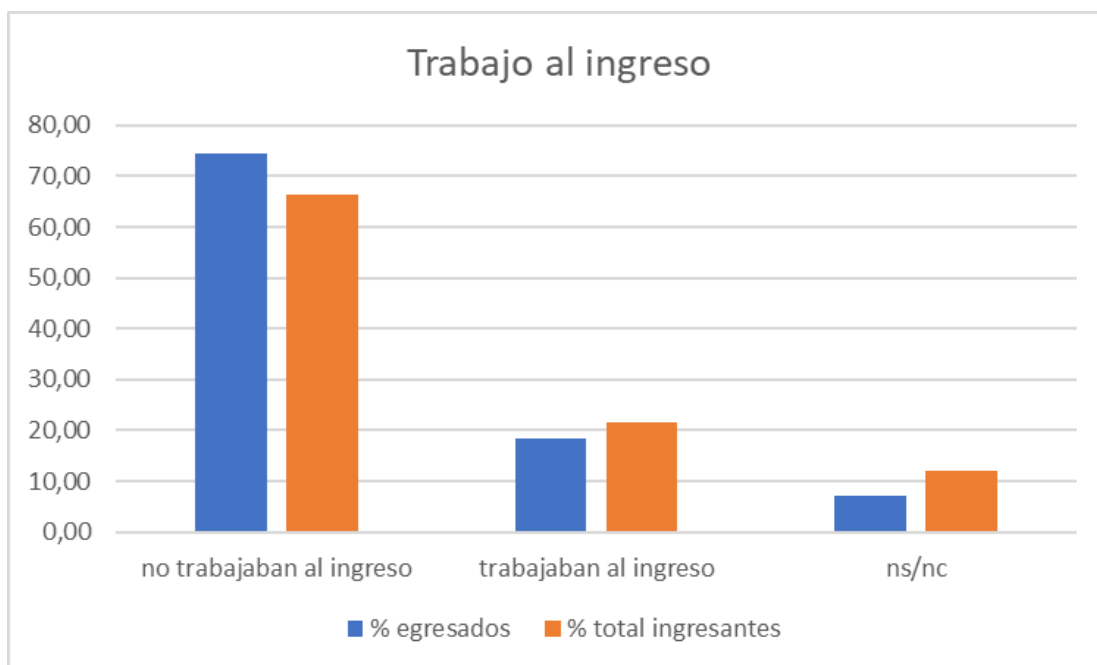
Cuando analizamos a los egresados, 216 contestaron que no 53 contestaron que sí y 21 Ns/Nc. Es decir, el 74,48 % refirió no trabajar, el 18,27 % expresó que sí y el 7,24% no sabe, no contesta.

Cuadro 11

En el siguiente grafico podemos ver que el porcentaje de los estudiantes que no trabajaban al ingreso es mayor en el grupo de los egresados y por el contrario los que trabajan es menor en este grupo. Cuadro 12

	% egresados	% total ingresantes
no trabajaban al ingreso	74,48	66,37
trabajaban al ingreso	18,28	21,58
Ns/Nc	7,24	12,05

Cuadro 11 situación laboral



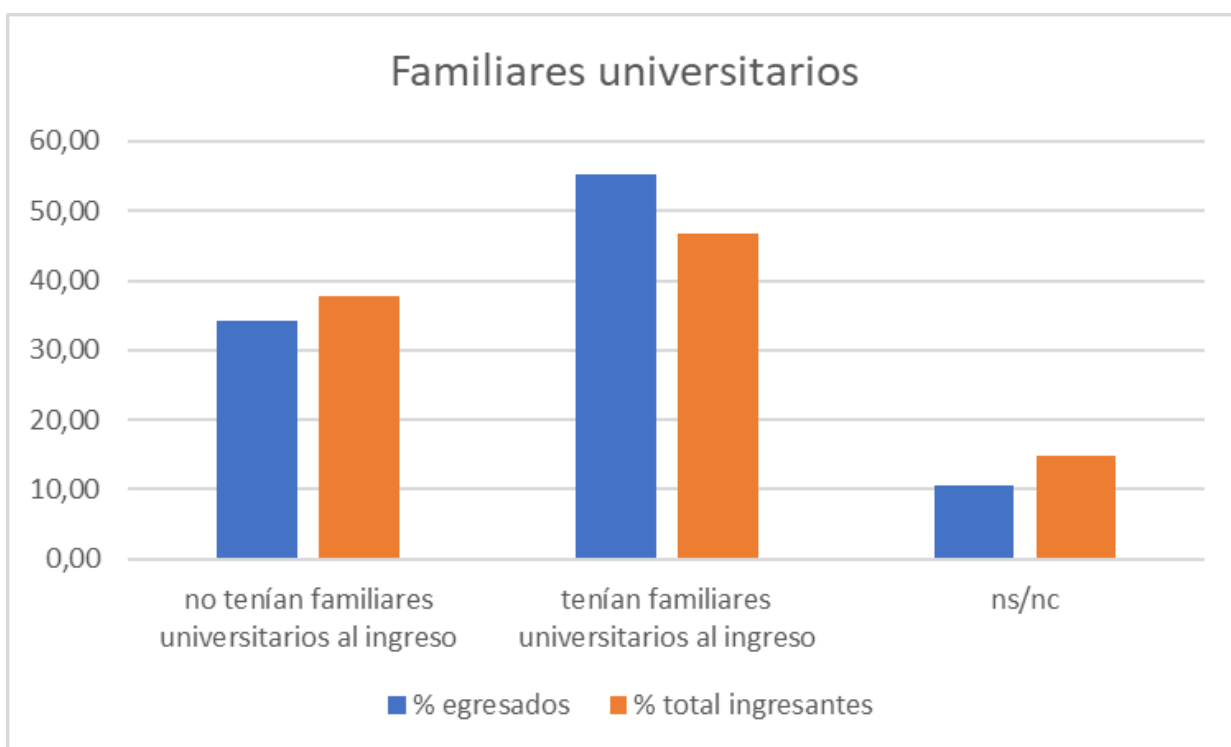
Cuadro 12 Egresados y egresadas situación laboral

Analizando ahora si tenían familiares universitarios o no, de los ingresantes 301 estudiantes (el 37,77%) refirieron que no, 372 (46,68%) que sí y 118 Ns/Nc (14,81%) y si nos referimos al grupo que egreso habían contestado que no 99 estudiantes (el 34,14%), que si 160 (el 55,17%) y 31 Ns/Nc (el 10,69 %). Cuadro 13 Cuadro 14 Cuadro 15 Cuadro 16

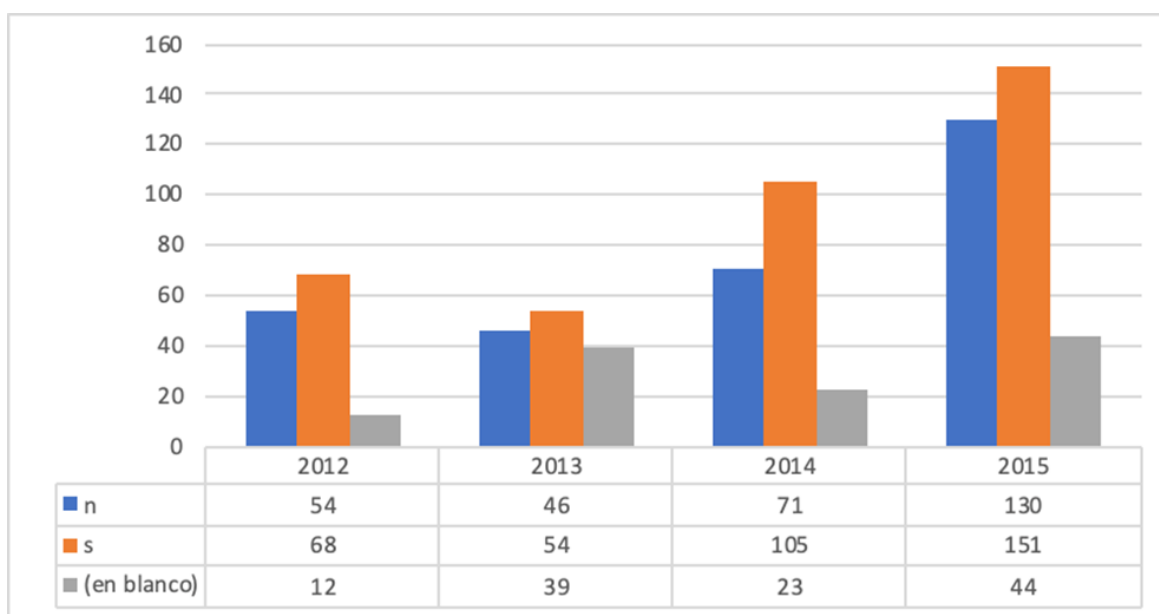
Cabe destacar que estos porcentajes defieren del promedio general de la UNLaM que alcanza a un 88% de los ingresantes que refieren no tener familiares universitarios.

	% egresados	% total ingresantes
no tenían familiares universitarios al ingreso	34,14	37,77
tenían familiares universitarios al ingreso	55,17	46,68
Ns/Nc	10,69	14,81

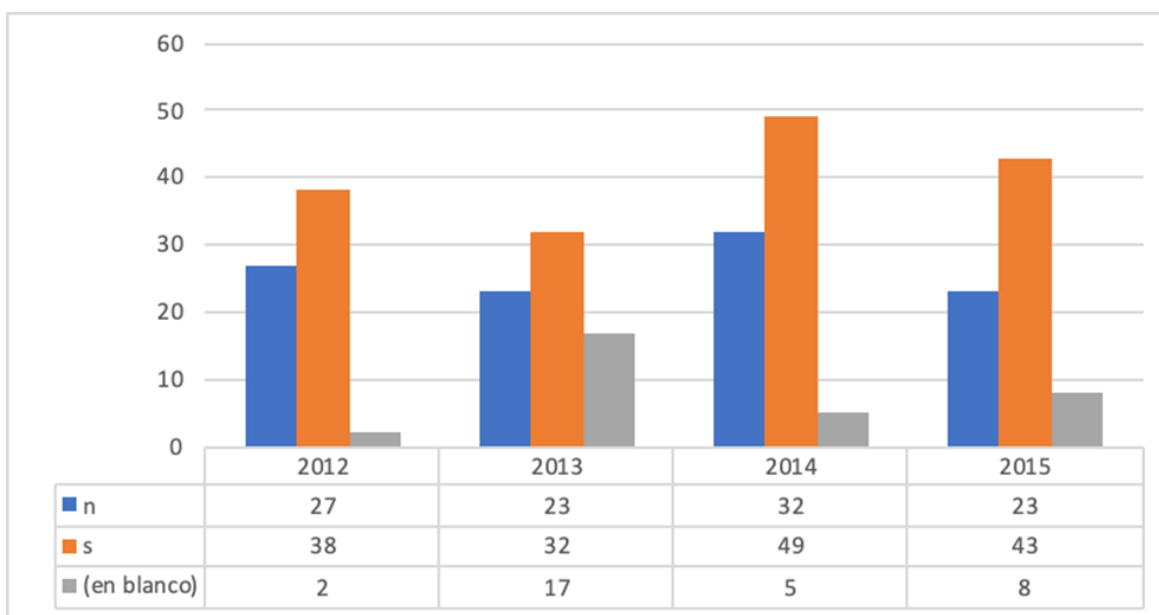
Cuadro 13 Existencia de familiares universitarios



Cuadro 14 Existencia de familiares universitarios ingresantes / graduados y graduadas



Cuadro 15 Cuando desagregamos cohorte por cohorte y presencia o no de familiar universitario del total de los Ingresantes



Cuadro 16 Egresados/ no egresados con familiares universitarios cohorte por cohorte

Cuando analizamos de donde provienen los estudiantes que ingresaron a la carrera de Medicina de la UNLaM, cual es el municipio donde habitan y observamos los que alcanzaron la graduación obtenemos el siguiente cuadro. Cuadro 17

Lugar de residencia	Ingresantes	Cantidad de egresados	Graduados por localidad % ingresantes / egresados
Almirante Brown	1		0%
Caba	53	15	28,3%
Cañuelas	1		0%
Esteban Echeverria	8	2	25%
Ezeiza	6	2	33.33%
General San Martin	3	2	66,67%
General Las Heras	1		0%
Hurlingham	16	8	50%
Ituzaingo	23	10	43.48%
La Matanza	378	150	39,68%
Lanus	1		0%
Lomas de Zamora	5	1	20%
Lujan	2		0%
Malvinas Argentinas	1		0%
Marcos Paz	2		0%
Merlo	45	8	17.78
Moreno	17	4	23,53
Morón	107	53	49,53%
San Miguel	5	1	20%
Tres de Febrero	21	7	33,33%
Ns/Nc	101	27	26,73%

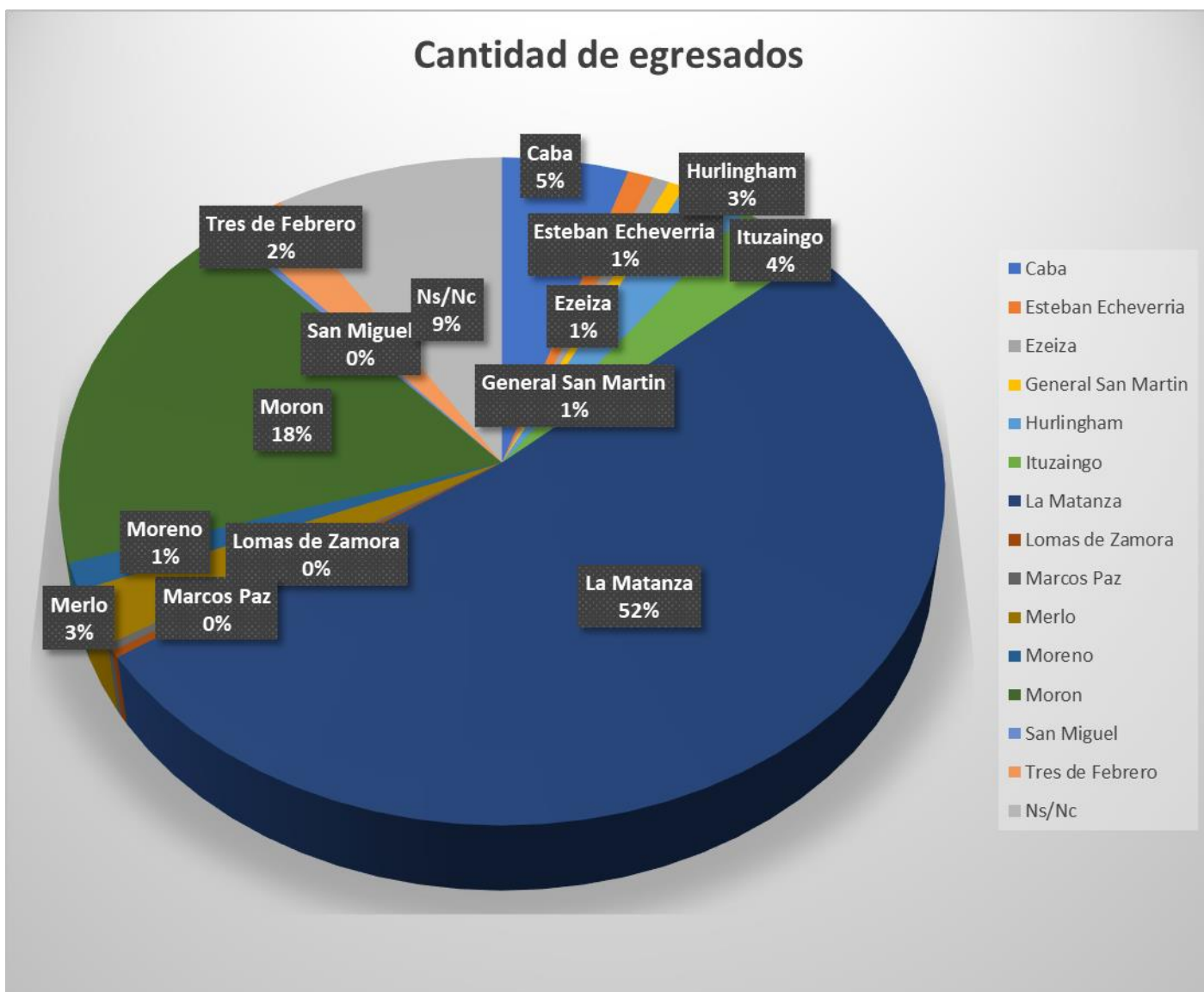
Cuadro 17 Análisis de la relación ingresantes /graduados por localidad (Municipio)

En el siguiente grafico hacemos mención de los municipios en los que habitan los egresados de la carrera de Medicina. Cuadro 18

Lugar de residencia	Cantidad de egresados
Caba	15
Esteban Echeverria	2
Ezeiza	2
General San Martin	2
Hurlingham	8
Ituzaingo	10
La Matanza	150
Lomas de Zamora	1
Marcos Paz	1
Merlo	8
Moreno	4
Moron	53
San Miguel	1
Tres de Febrero	7
Ns/Nc	27

Cuadro 18 graduados / graduadas por municipio

Si tomamos los 290 graduados y graduadas y vemos a que municipios pertenecen obtenemos el siguiente gráfico. Cuadro 19



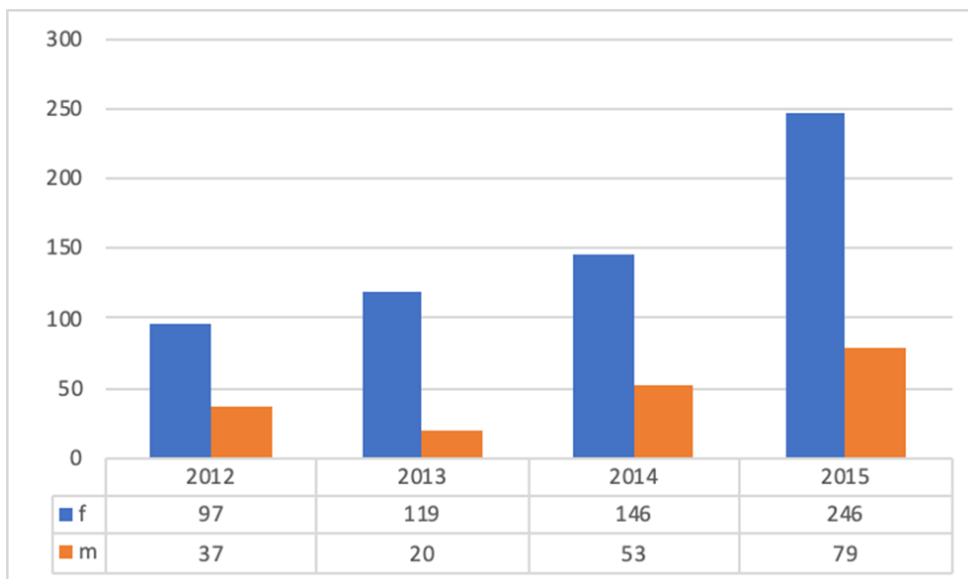
Cuadro 19 Graduados/ Graduas por municipio en porcentaje

Si nos referimos al género de los 797 estudiantes ingresantes 189 son género masculino y 608 género femenino. Cuadro 20

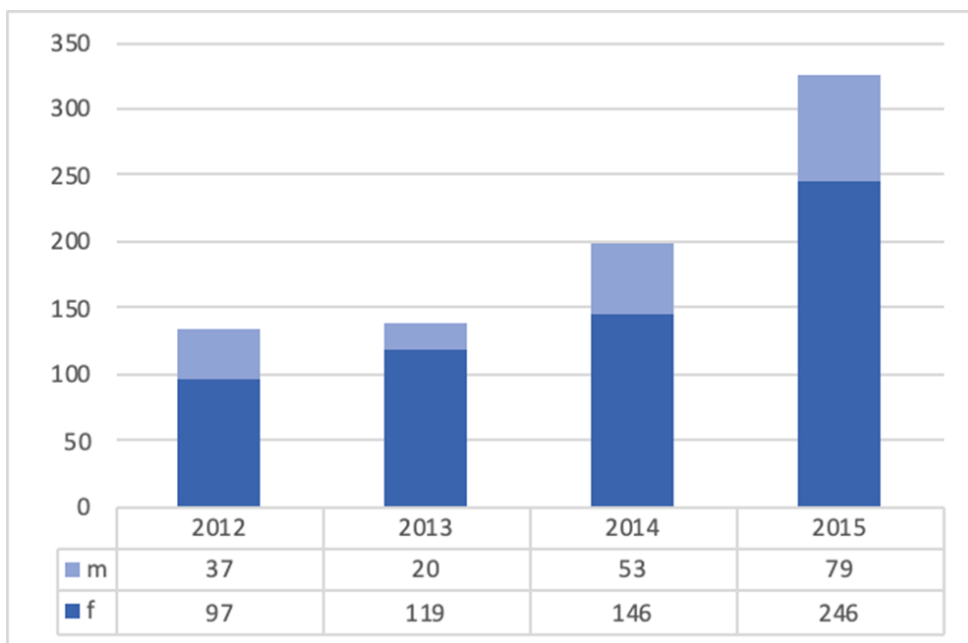
Como podemos ver la predominancia de género femenino entre las y los estudiantes de la carrera de Medicina de la UNLaM supera los porcentajes que tiene la SPU para las carreras de ciencias de la Salud que es del 73% alcanzando en nuestro caso el 76,29 % de los y las estudiantes.

Siendo 608 estudiantes del género femenino que representa el 76,29 % de las ingresantes y 220 se han recibido, alcanzando un 36,18% de las que ingresaron, 388 no se graduaron aún.

De los 189 estudiantes del género masculino que representa el 23,71 % de los ingresantes, 70 se han recibido lo que da un 37,07% y 129 no se graduaron aún. Cuadro 20 Cuadro 21



Cuadro 20 Ingresantes por Género y por cohorte

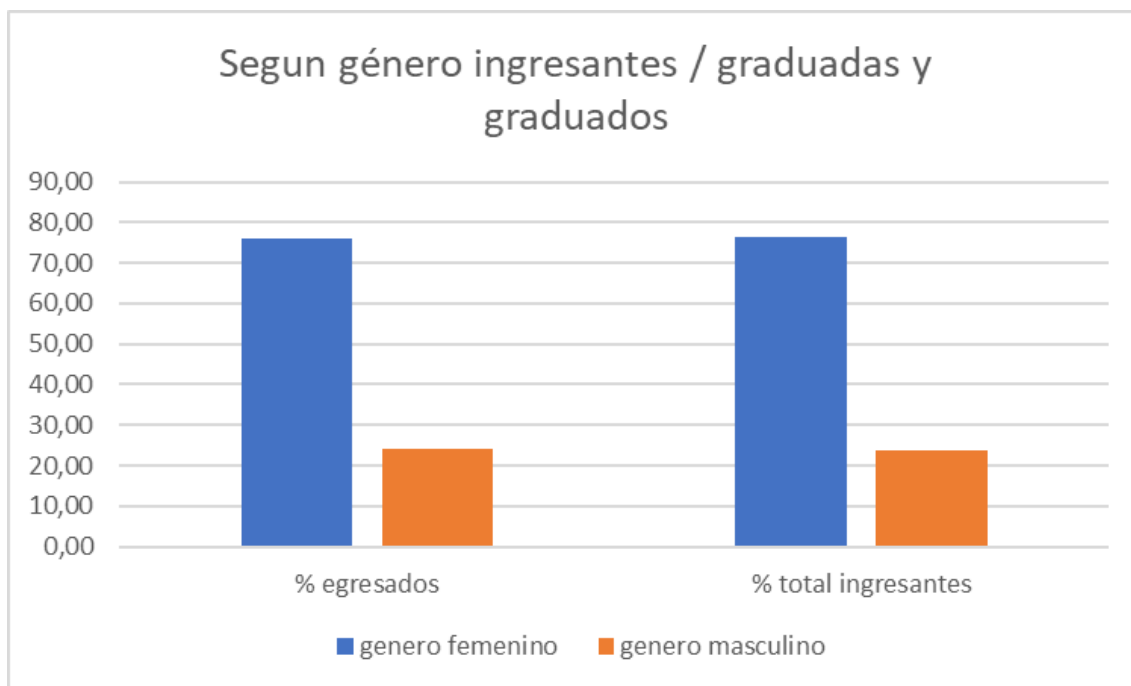


Cuadro 21 Ingresantes año por año acumulado por género

Si nos referimos a las graduadas los índices de la SPU están en 75,20 mientras que en el caso de la UNLaM alcanza el 75,86 % (SPU ME, 2020)

	% egresados	% total ingresantes
género femenino	75,86	76,29
género masculino	24,14	23,71

Cuadro 22 Ingresantes y graduados graduadas por genero



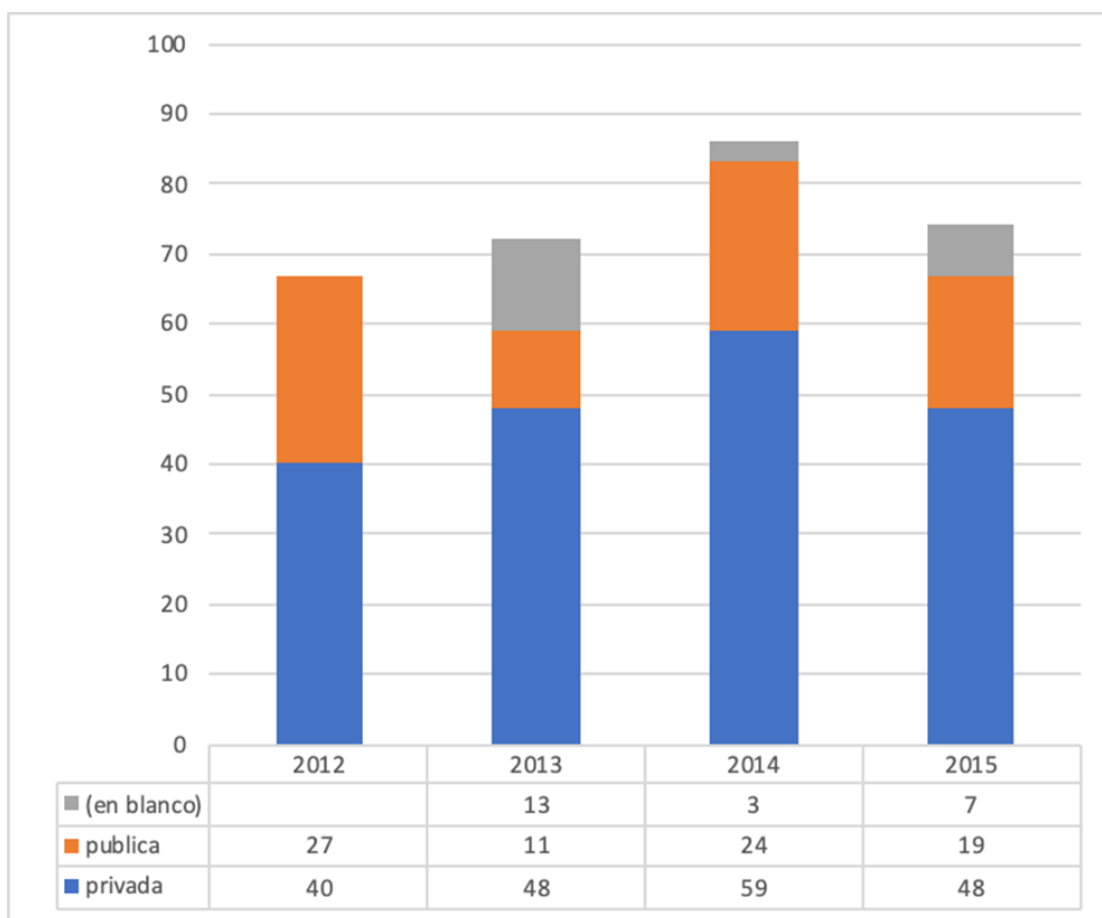
Cuadro 23 Relación ingresantes egresados/egresadas por genero

Otra de las variables que relevamos es la educación secundaria si la realizó en escuela pública o privada. Cuadro 24

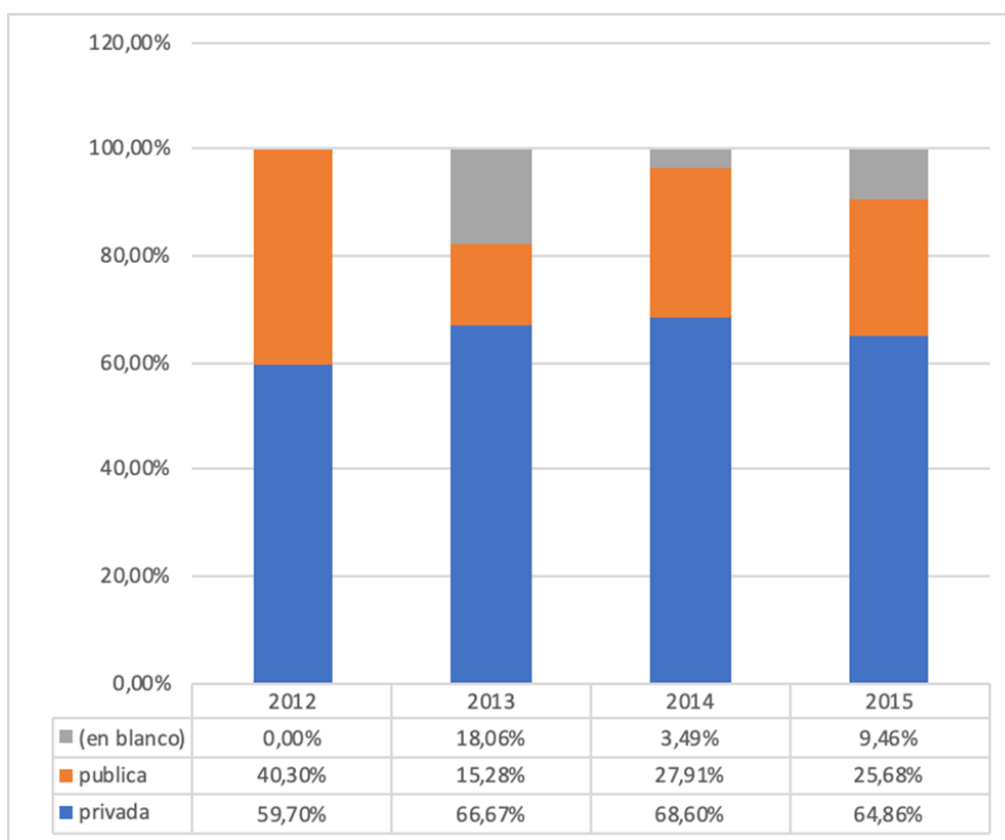
Si analizamos la educación secundaria recibida de egresadas y egresados cohorte por cohorte en números absolutos, podemos ver que hay un predominio de escuelas privadas. Cuadro 25 Cuadro 26 Cuadro 27

	% egresados	% total ingresantes
escuela secundaria privada	65,17	56,59
escuela secundaria pública	26,90	29,86
Ns/Nc	7,93	13,55

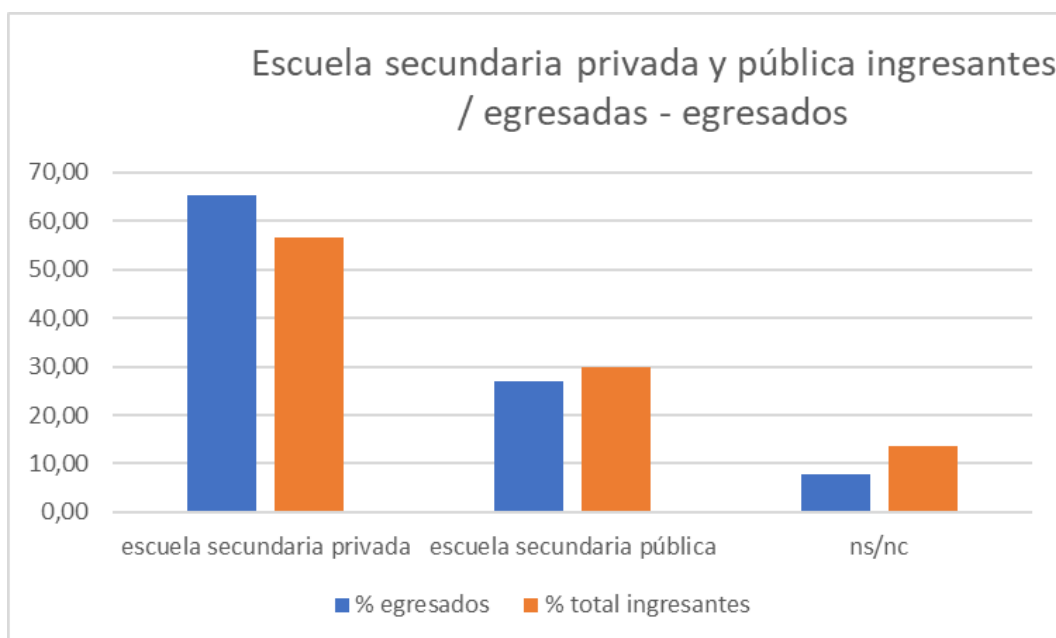
Cuadro 24 Secundario al que asistió



Cuadro 25 Educación secundaria recibida de egresadas y egresados cohorte por cohorte en números absolutos



Cuadro 26 Educación secundaria recibida de egresadas y egresados cohorte por cohorte en porcentajes



Cuadro 27 Comparativa ingresantes / egresados y escuelas pública-privadas

Podemos observar que son 23 escuelas las escuelas que concentran el 32.76% de los egresados de la carrera de medicina siendo solo una de ellas la que tiene 9 ex alumnos. Cuadro 28

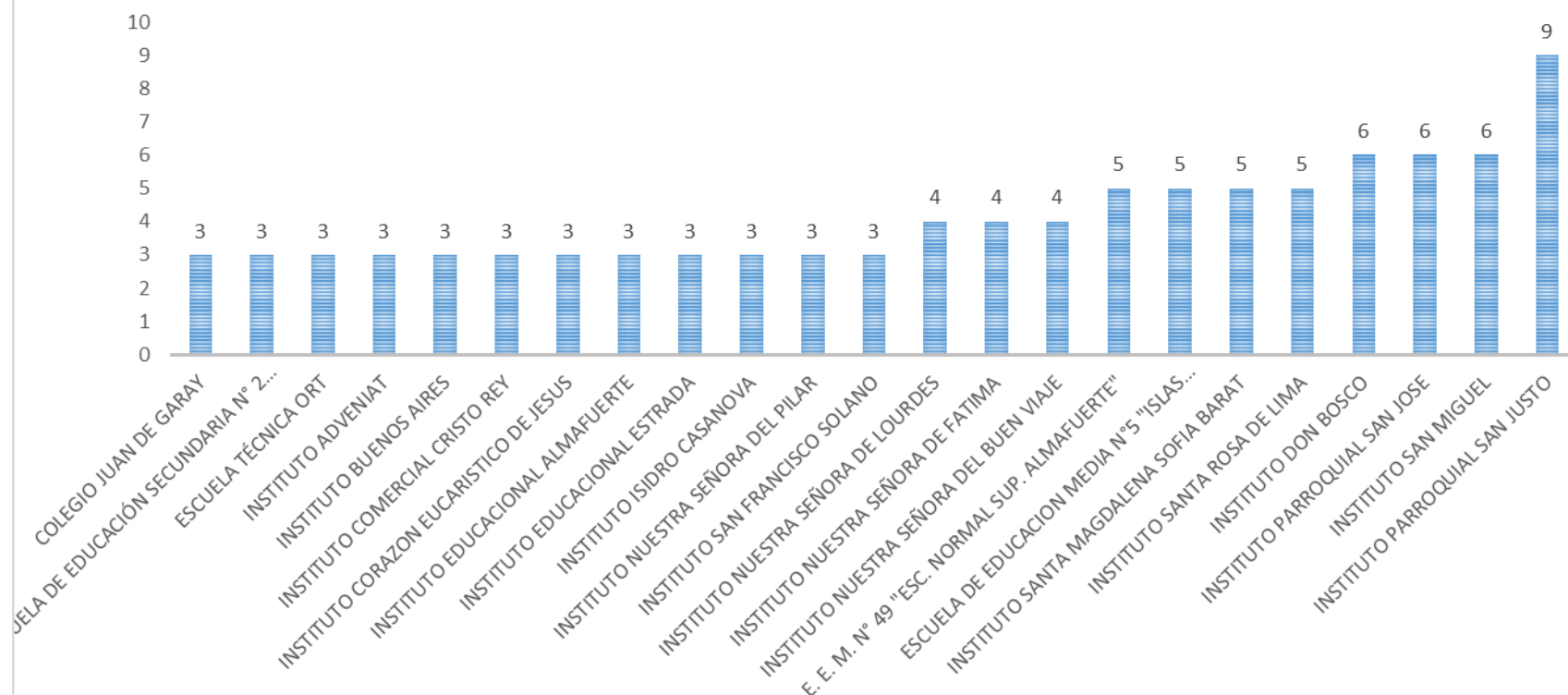
Si solo tomamos las 4 escuelas con mayor cantidad de egresados de la Carrera de Medicina vemos que concentran 27 estudiantes representando de esta manera el 9,31%. (detalle en anexo 4)

Es evidente que este parámetro evaluado, esta variable, deja entrever el nivel socioeconómico de los y las estudiantes, no solo por la educación secundaria recibida sino también por la posibilidad posterior que tienen de mantenerse en la carrera con las exigencias de dedicación y tiempo de estudio que presenta.

Cuando analizamos los ingresantes por cohorte y los egresados también por cohorte obtenemos la distribución que está representada en Cuadro 31.

Si bien el objetivo de este trabajo es analizar, y realizar el seguimiento de las cohortes de ingresantes 2012, 2013, 2014 y 2015 también detallamos (en cuadro 31) los aspirantes e ingresantes de las cohortes siguientes de las cuales por razones obvias de la duración curricula no hay egresadas ni egresados al momento del análisis (al cierre de este trabajo).

COLEGIOS SECUNDARIOS CON MAYOR CANTIDAD DE EGRESADOS EN LA CARRERA DE MEDICINA

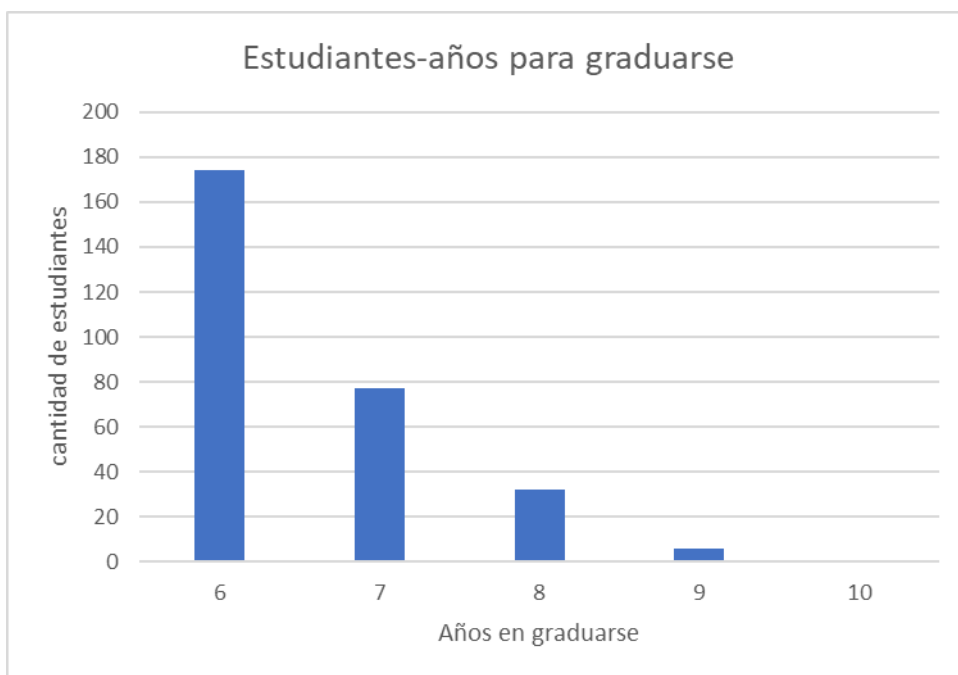


Cuadro 28

Analizando la trayectoria académica y los años que les llevó a las y los graduadas y graduados alcanzar la meta vemos que el promedio de años de cursada es de 6,56 con la siguiente distribución que deja entrever que el 60% de los egresados hizo la carrera en el tiempo estipulado Cuadro 29 Cuadro 30.

Años en graduarse	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje
6	174	60
7	77	26,55
8	32	11,03
9	6	2,07
10	1	0,35

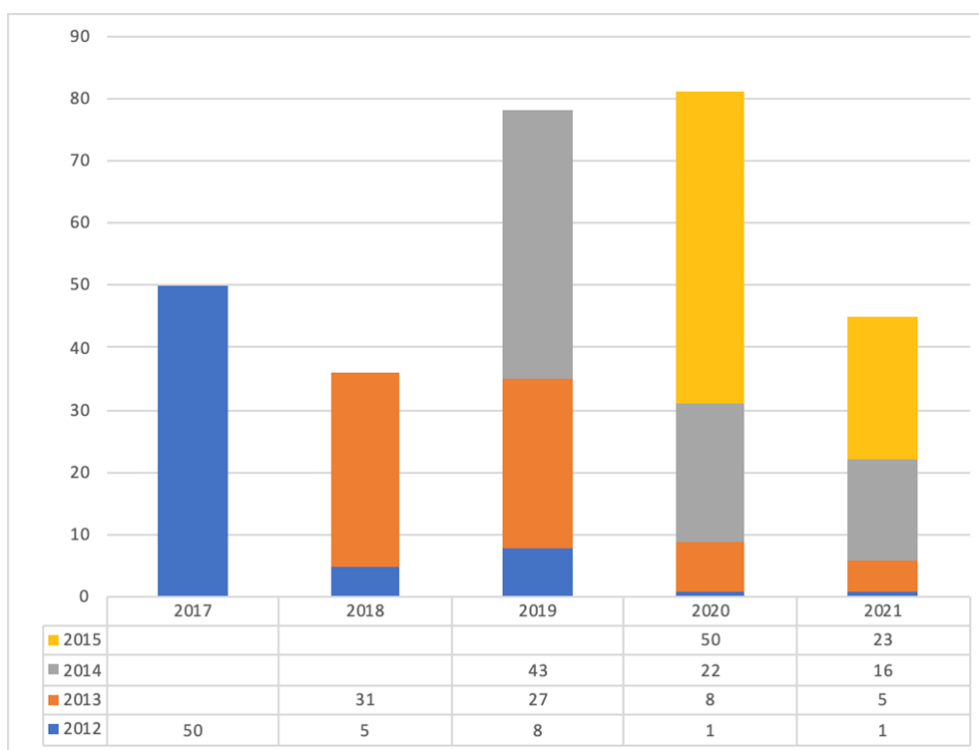
Cuadro 29



Cuadro 30

Cuadro 31 En el caso de la carrera de Medicina de UNLAM tenemos la siguiente distribución

Año	Aspirantes	Ingresantes	Egresados 17	Egresados 18	Egresados 19	Egresados 20	Egresados 21	PFO en 2021/2022	Egresados totales al 2021
2012	680	133	50	5	8	1	1	2	65
2013	1233	139		31	27	8	5	1	71
2014	1462	199			43	22	16	5	81
2015	1552	325				50	23	1	73
2016	2096	256							
2017	2043	246							
2018	2234	212							
2019	2678	216							
2020	3264	142							
2021	3604	268							



Cuadro 32 Egresados por año y por cohorte desagregado (se identifica con colores)

cohorte	alumnos que ingresaron	Alumnos que egresaron	tasa bruta
2012-2017	133	50	37,59
2012-2018	139	38	27,34
2012-2019	199	68	34,17
2012-2020	325	45	13,85

Cuadro 33 Egresados por año

cohorte	alumnos que ingresaron	Alumnos que egresaron	tasa efectiva
2012-2020	133	65	48,87
2013-2020	139	71	51,08
2014-2020	199	81	40,70
2015-2020	325	73	22,46

Cuadro 34 Egresados por cohorte

Las estadísticas universitarias muestran que la relación entre egresados e inscriptos dentro de un periodo equivalente a la duración teórica de las carreras es cercana al 20% cifra que es superada en la mayoría de las cohortes analizadas en nuestro caso UNLaM(Garcia Fanelli, 2017) (Garcia Fanelli, 2019).

Podemos ver que el promedio tasa bruta de graduacion es: 28,24%. Cuadro 33 Mientras que el promedio tasa efectiva es 40,78% Cuadro 34

Conclusiones

Se presenta la situación de la infraestructura en salud, los recursos humanos profesionales de la medicina con los que se cuenta. Observamos que La Matanza tiene una proporción menor de camas de la provincia de Buenos Aires por habitante y menos del 50% de médicas y médicos matriculados en el distrito de los que recomiendan los estándares internacionales.

Mostramos las estadísticas de 3 años (2011-2018-2020) donde presentamos una comparativa provincial con La Matanza donde podemos verificar la disminución de las consultas médicas a casi el 50% en estos 10 años y que a pesar de haber incrementado las camas un 20%, los egresos solo aumentaron en el 2018 mientras que disminuyeron en 2020 a pesar de la pandemia de COVID 19, probablemente vinculado al mayor tiempo de estadía hospitalaria y a la suspensión de las cirugías programadas.

A pesar de contar con un 10 % del total de la población de la provincia de Buenos Aires sus recursos en infraestructura y personal de salud ronda el 5% del total provincial.

Lo mencionado nos convoca a planificar la oferta educativa y encontrar los factores predictivos de la eficiencia terminal de la carrera de medicina motivando esta presentación.

Tomamos indicadores de rendimiento académico inicial, por eso seleccionamos las 2 materias de ingreso con mayor ponderación en la nota como son Biología/ Biociencias y Edumed y las 2 materias anuales de 1er año de los ejes ciclo de vida y relación médico paciente que son 1357 Concepción y Formación del Ser Humano y Articulación Básico Clínico Comunitaria I que consideramos profesionalizantes.

Hemos abordado un tema muy importante para la gestión. Intentamos y logramos establecer factores predictivos de la eficiencia terminal en la carrera de medicina de la UNLaM.

Analizamos 4 cohortes y obtuvimos los siguientes resultados:

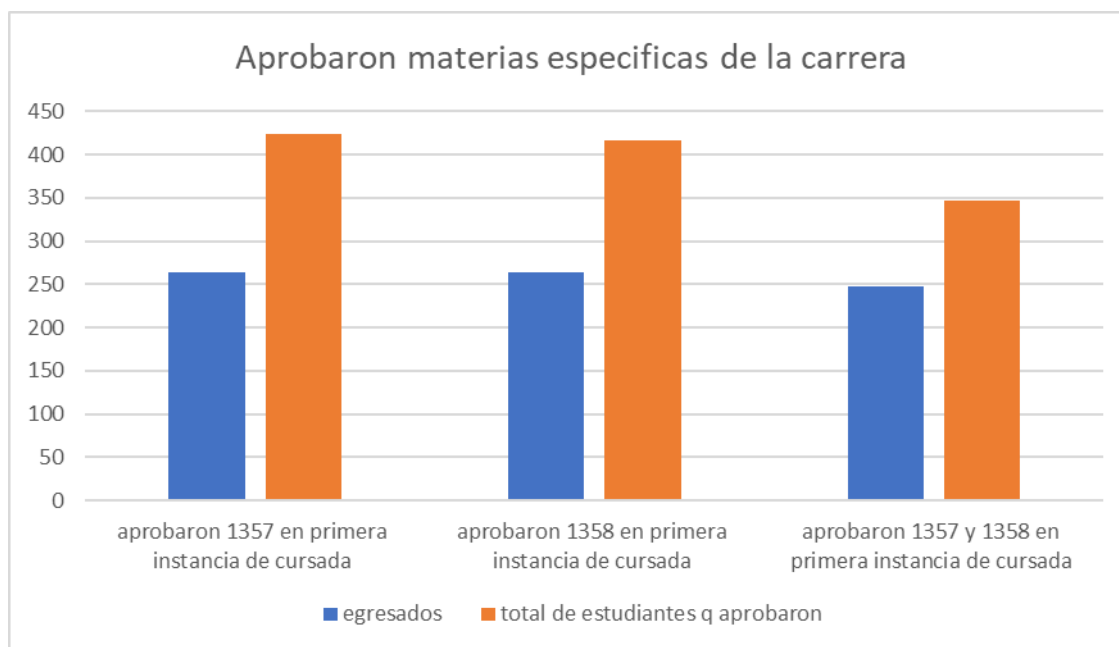
El 36,39 % de las y los que han ingresado en las cohortes de los años 2012, 2013, 2014 y 2015 se han graduado. Esta cifra supera ampliamente las estadísticas planteadas por la bibliografía como tasa de egreso de las Universidades Nacionales. (Garcia Fanelli, 2019)

Analizando los resultados observamos el promedio de las materias de ingreso Biología / Biociencias y Edumed, y si hacemos un corte en los 7 puntos de promedio verificamos que aquellos que obtuvieron ese puntaje o mayor son 755 estudiantes y se graduaron 281 de ellos alcanzando el 37,22%; mientras que, si el puntaje fue inferior a 7, como fue el caso de 42 estudiantes la graduación bajó y solo se recibieron 9 alcanzando el 21,43%.

Cuando analizamos la aprobación en la primera instancia de cursada de 1357 Concepción y Formación del ser humano perteneciente al eje Ciclo Vital alcanzamos la cifra de 424 estudiantes y de esos alcanzaron la graduación 264, representando el 62,26% y la materia 1358 Articulación Básico Clínico Comunitaria I la aprobaron en primera instancia 417 estudiantes, de esos se graduaron 264 representando el 63,31%, Cuando evaluamos la aprobación de ambas materias el número de estudiantes es de 346 y se graduaron 248 alcanzando el 71,68% Cuadro 35- Cuadro 36

	Total de estudiantes que cumplieron con la variable	egresados
aprobaron 1357 en primera instancia de cursada	424	264
aprobaron 1358 en primera instancia de cursada	417	264
aprobaron 1357 y 1358 en primera instancia de cursada	346	248

Cuadro 35 Condición de aprobación en materias seleccionadas de 1er año



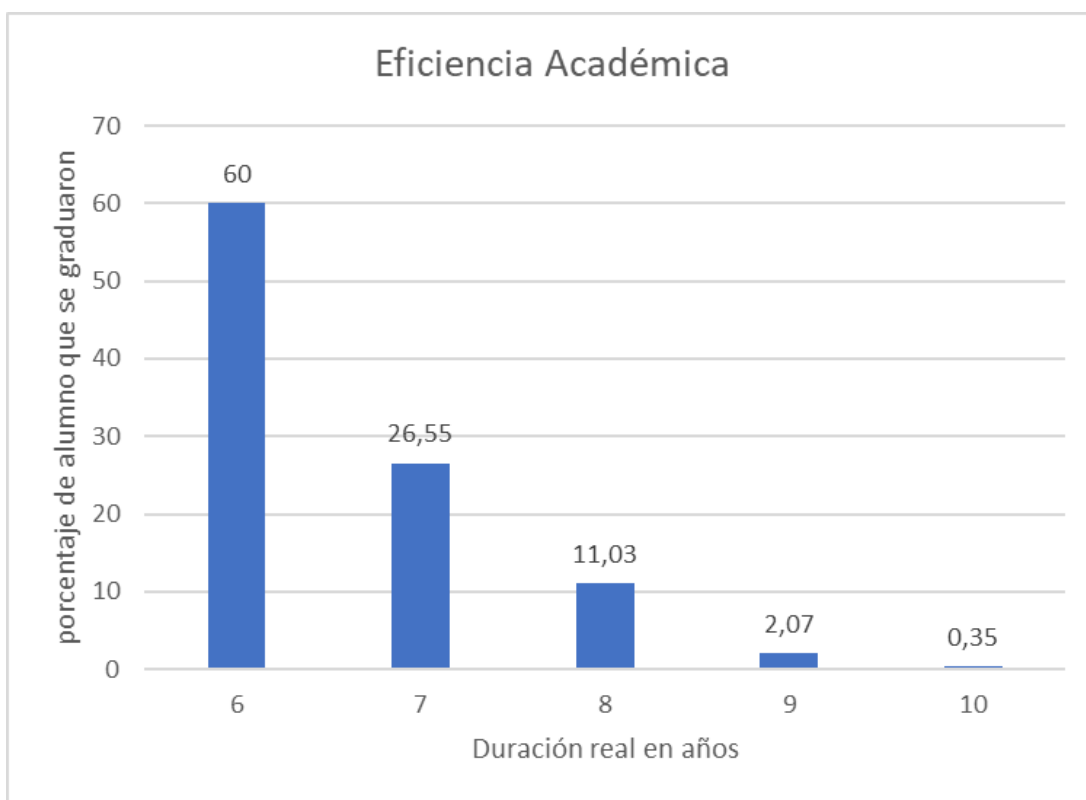
Cuadro 36 Materias de 1er año aprobadas en 1ra Instancia y egresados por cada condición

Solo 11 estudiantes que no aprobaron las materias de 1er año en la primera instancia alcanzaron la graduación, representando solo el 3,79% de las y los egresados.

De lo expuesto podemos concluir, y el dato es muy relevante, que el 71,40 % de las y los egresadas y egresados cumplen con las condiciones que planteamos en este trabajo, es decir con promedio 7 en las 2 materias de ingreso Biología/Biociencias y Edumed, y aprobación de las 2 materias del 1er año, 1357 Concepción y formación del Ser Humano y 1358 Articulación Básico Clínica Comunitaria I en primera instancia de cursada, y solo un 10,84% es el porcentaje de los estudiantes que se graduaron sin cumplir alguna de estas condiciones evaluadas.

Hemos comprobado que tanto las materias de ingreso y las de la carrera seleccionadas son un excelente predictor de la eficiencia terminal de la carrera de Medicina de la UNLaM

Cuando hacemos referencia específica a la eficiencia académica también verificamos que la mayoría de las y los estudiantes se gradúan a los 6 años, cumpliendo con lo que denominamos titulación oportuna (Palomino, 2018) Cuadro 37



Cuadro 37 Porcentaje de graduados según años de estudio

Asimismo, se observaron algunos condicionantes, a diferencia de otras carreras de la UNLaM la mayoría de los ingresantes de medicina tienen familiares universitarios. Cuando observamos los graduados el 55,17% tiene familiares universitarios mientras que ese porcentaje en los ingresantes era de un 8,49% menores decir del 46,68%; en los que no tenían familiares

universitarios no influyó positivamente manteniéndose aproximadamente el mismo porcentaje.

Cuadro 13

Pocos de los y las estudiantes trabajaban al ingreso solo el 21,58% y el porcentaje de egresados que trabajaban al ingreso apenas bajó un 3,3 %. Sin embargo, no trabajaban 66,37% y cuando observamos los egresados la cifra sube un 8,11% alcanzando el 74,48 %. Cuadro 12

La predominancia del género femenino en el ingreso mantuvo su porcentaje en el egreso, no habiendo diferencias en el rendimiento académico.

Respecto al municipio donde viven los 797 ingresantes, son de La Matanza en un 47,43 % (378 estudiantes) y de éstos egresaron el 39,68% (150). Le sigue en cantidad de ingresantes el municipio de Morón con 13,43% de ingresantes (107 estudiantes), de los que se han graduado el 49,43% (53) Cuadro 17

De los graduados y graduadas el 52% son de La Matanza y un 18% de Morón Cuadro 18. Cuadro 19

Debemos tener en cuenta que los alumnos vienen de la escuela con un modelo particular de enseñanza/ aprendizaje. Llegan a la universidad y se les presenta otro modelo que en el caso de medicina tiene implícito el autoaprendizaje, la búsqueda activa de la información confiable y la utilización del razonamiento clínico.

De lo expuesto podemos inferir que es importante tener en cuenta estas conclusiones surgidas del estudio, para mejorar, desde la gestión universitaria las materias de ingreso y las profesionalizantes de primer año, que impresionan crear bases sólidas para el acceso al éxito, es decir llegar a la graduación.

La interacción Universidad con la Escuela secundaria y el trabajo conjunto entre ambos niveles educativos se hace indispensable.

Si logramos asegurar el buen rendimiento, la buena incorporación y dominio de conocimientos básicos y necesarios que brindan estas 4 materias aparece como muy probable la graduación, en un 71,43% dando muestra de lo fundamental que son estas materias para el desarrollo de la carrera.

Quedan algunos cuestionamientos que podrían ser para próximas investigaciones, por ejemplo, nos preguntamos:

¿Quiénes han pasado con éxito estas 4 materias tenían conocimientos previos y sólidos?

¿Tenían apoyo en sus casas, es decir necesitaban trabajar o recibían colaboración familiar?

¿Tenían más tiempo de estudio los que alcanzaron la eficiencia académica?

¿En dónde se producen los déficits de quienes no lograron el nivel de aprobación?

Y desde la gestión, nos preguntamos cómo intervenir, que variable modificar para apuntalar el éxito en estas materias. Nos planteamos la revisión de los tiempos de cursada de las 4 materias, modificar los programas, el material de estudio de estas materias; la formación docente de los equipos, las metodologías de enseñanza y el fortalecimiento de los equipos de tutorías integrales que puedan acompañar en el primer año para lograr mejores resultados.

Bibliografía

- Ali, S. K. (2017). Identifying a parsimonious model for predicting academic achievement in undergraduate medical education: A confirmatory factor analysis. *Pakistan journal of medical sciences*, 33(4), 903–908. doi:<https://doi.org/10.12669/pjms.334.12610>
- Banco Mundial. (2019). *Datos Banco Mundial*. Recuperado el 20 de 07 de 2019, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.PHYS.ZS>
- Bravo, L y col (2019) Influencia de las variables socio demográficas en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca Revista Oficial de Difusión Científica del Colegio de Médicos del Azuay (Ateneo) ISSN 2661-6971- Volumen 21. Número 1. Junio 2019
- Carrión Pérez, E. (2002). *Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina*. . Recuperado el 30 de octubre de 2019, de Educación Médica Superior, 16(1), 1-2: <http://scielo.sld.cu/scielo.ph>
- Cázarez, R (2018) Revisión curricular del plan de estudios del área básica y educativa de la licenciatura en psicología de la Universidad Autónoma de Querétaro. Curricular review of the basic and educational area of the degree programa in psychology of the Universidad Autonoma de Querétaro. Voces de la educación Volumen 3 Número 6 ISSN 2448-6248 (electrónico)
- Cea D'Ancona, M. A. (2015). *METODOLOGÍA CUANTITATIVA: ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL*. Madrid: SÍNTESIS SOCIOLOGÍA.
- Cepal. (1997). *EDUCACION, EFICIENCIA Y EQUIDAD. Coleccion de Estudios Sociales*. Santiago de Chile : CEPAL/OEA/Ediciones SUR.
- Csipka, J. P. (08 de 2011). *Informe Digital Metropolitano* . Recuperado el 28 de 11 de 2017, de Fundación Metropolitana: <http://metropolitana.org.ar/idm/la-universidad-de-la-matanza-sera-la-primera-del-conurbano-en-incorporar-la-carrera-de-medicina/>
- de la Garza-Aguilar, J. (. (2005). Reflexiones sobre la calidad de la carrera de medicina en México. *Gaceta médica de México* , vol.141(nº2), 129-141. Recuperado el 30 de 6 de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132005000200008&lang=es

- Di Gresia, L. (2007). *Rendimiento académico universitario*. Recuperado el 21 de 7 de 2019, de Asociación Argentina de Economía Política: <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2007/digresia.pdf>
- Domínguez Pérez, D y colab. (2014). Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 12(1), 25-34.
- Estadísticas Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires. (29 de 1 de 2020). Obtenido de Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/infoensalud/estadistica/recursos-y-servicios-de-salud/>
- Fazio, M. V. (2004). *Incidencia de las horas trabajadas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios argentinos*. (R. UNLP, Ed.) Recuperado el 28 de 6 de 2019, de Sedici: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3543>
- Fio, Damian Plenovich, Maria Cristina. (2007). Masividad, calidad y racionalidad de generacion de recursos humanos en salud: Reflexiones iniciales para una politica d ingreso a las Facultades de Medicina. *VII Coloquio Internacional sobre Gestion Universitaria en America del Sur*. Mar del Plata. Recuperado el 30 de 10 de 2019, de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82922>
- Flores-Hernández, F. S.-M.-G. (2016). Modelo de predicción del rendimiento académico de los estudiantes del ciclo básico de la carrera de Medicina a partir de la evaluación del desempeño docente. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(70), 975-991. Recuperado el 9 de julio de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000300975&lng=es&tlng=es.
- Garcia Fanelli, A. (2017). Políticas Públicas ante la masificación de la Educación Universitaria. El reto de elevar la graduación, garantizando la inclusión y la calidad. CONICET-CEDES Capítulo publicado en el libro LA AGENDA UNIVERSITARIA III. Propuestas de políticas y acciones. Carlos Marquis (Editor) Buenos Aires: Universidad de Palermo. Recuperado 28 de mayo 2022, de <https://repositorio.cedes.org/bitstream/123456789/4506/1/Ana%20Fanelli%20Agenda%20III.pdf>

- Garcia Fanelli, A. (2019). Acceso, abandono y graduación en la educación superior argentina. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Tecnológica de Panamá: <https://rida2.utp.ac.pa/handle/123456789/9361>
- Garcia Solorzano, A. (2010). EFICIENCIA TERMINAL EN PROGRAMAS DE LICENCIATURA, URACCAN BILWI 1995 -2005. *EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE CIENCIA E INTERCULTURALIDAD*, 72-86.
- Guevara, H. (2012). LAS TRAYECTORIAS ACADÉMICAS: DIMENSIONES PERSONALES DE UNA TRAYECTORIA ESTUDIANTIL. TESTIMONIO DE UN ACTOR. *REV IISE Instituto de Investigaciones Socio Económicas Facultad de Ciencias Sociales.*, 45-56. Recuperado el 22 de 7 de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5537886.pdf>
- INDEC10. (26 de 11 de 2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Obtenido de Censo Nacional Población Hogares y Vivienda 2010: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- Index Mundis*. (26 de 11 de 2017). Obtenido de Población : cama de Hospital por paciente: <https://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=2227&l=es>
- Merchán-Galvis, Á. M. (2017). Estudio de casos y controles de factores relacionados con el rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica Superior*, 31(3), 101-109. Recuperado el 8 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300008&lng=es&tlng=pt
- Mesa Martín, I. M. (2011). *Caracterización y resultados académicos de estudiantes de Medicina del Proyecto Policlínico Universitario*. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de *Educación Médica Superior*, 25(3), 312-319: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300008&lng=es&tlng=pt.
- Observatorio Metropolitano*. (26 de 11 de 2017). Obtenido de <http://www.observatorioamba.org/planes-y-proyectos/partidos-rmba/la-matanza>
- Palominos, F., & Díaz, H. M. (2018). *Relación entre los Procedimientos de Selección a la Educación Superior y el Desempeño Académico de los Estudiantes con base en una Clasificación mediante Conjuntos Difusos*. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100045>
- Plan de desarrollo institucional 2006-2010* . (2006). Buenos Aires : CaRol-Go.

- Rovere M. Lourtau G. (2011). Resolución 24/11 HCS. *Proyecto Creación de la Carrera de Medicina UNLaM*. San Justo, Buenos Aires.
- Ruiz, E. R. (2007). *Metodología para realizar el seguimiento académico de alumnos universitarios*. doi:<https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie4232417>
- Samaja, J. (2012). *Epistemología y Metodología Elementos para una teoría de la investigación científica*. Ciudad de Buenos Aires: Eudeba.
- SPU ME. (2020). Mujeres en el Sistema Universitario Argentino 2018-2019. Recuperado el 9 de enero de 2021, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mujeres_en_el_sistema_universitario_argentino_-_estadisticas_2018-2019_0.pdf
- Vanegas-Pissa, J. C.-U. (2019). Análisis de cohorte: Deserción, rezago y eficiencia terminal, en la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Ciencias Médicas. *Revista Electrónica Educare*, vol.23(n.1), págs. 203-22. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.11>
- Varela, B. Vinuesa, J. (2012). *Metrópolis. Dinámicas urbanas*. España: Ed electrónica.

Anexos

Anexo 1

Encuesta de ingreso

Link:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfSIJ3NBR3scJ6G2xzdnlHPJ8Hvlcs-ZB6dgWSb2CrCLuXIIQ/viewform>

Ingreso a la Carrera de Medicina 2022

gabyourtau@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

***Obligatorio**

Encuesta

Datos Personales

APELLIDO:*

Tu respuesta

Nombre*

Tu respuesta

DNI*

Tu respuesta

Mail*

Tu respuesta

Celular*

Tu respuesta

teléfono de línea casa*

Tu respuesta

Genero*

Femenino

Masculino

Otro

Fecha de Nacimiento:*

Fecha

Edad:

En Años

Tu respuesta

Lugar de Nacimiento

Ciudad

Tu respuesta

País*

Tu respuesta

Domicilio Localidad/ Partido

Donde reside/residirá en el transcurso de este año?*

Elige

Si escogió Otra Cual?

Tu respuesta

Datos Laborales

Trabaja*

Si

No

Cantidad de horas semanales aprox.:

Tu respuesta

Horario:

Tu respuesta

prevé trabajar*

Si

No

Educación previa:

Primaria:

privada

pública

¿Hizo la primaria en el municipio de La Matanza?

si

no

Secundaria

Privada

Pública

¿Hizo la Secundaria en el municipio de La Matanza?

Si

No

Tipo de Secundaria

Polimodal

Bachiller con orientación

Técnica

Perito mercantil

Rural

Otro:

Especialidad:

Tu respuesta

Duración en años:

Solo Números

Tu respuesta

¿Cursó Educación Terciaria?:

Si
No

¿cuál?:

Tu respuesta

Completa:

Si
No

¿Cursó Educación Universitaria?:

Si
No

Completa:

Si
No

¿Cursó Educación de Postgrado?:

Si
No

Completa:

Si
No

¿Tiene Otros Estudios?:

Tu respuesta

Experiencia laboral:

(si la tuviera, elija los antecedentes laborales cercanos que sean más significativos, 3 como máximo). Indicar:
Ocupación, Institución, Duración aproximada en años

Tu respuesta

¿Tiene algún familiar directo que esté cursando o haya completado estudios universitarios?

Si
No

¿Cuales?:

Tu respuesta

¿Tiene alguna persona cercana que sea trabajador/profesional de la salud?

Si
No

¿Cuales?:

Tu respuesta

Sus expectativas

Si tuviera que elegir hoy una especialidad médica para ejercer en el futuro ¿cuál elegiría?

Tu respuesta

Si tuviera que elegir hoy un lugar geográfico para su ejercicio profesional como médico/a, ¿cuál sería?

(puede marcar más de una opción)

- El municipio de La Matanza
- Algún municipio cercano a La Matanza
- Un municipio alejado de La Matanza
- La Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Otra provincia del país distinta de Buenos Aires
- Algún lugar fuera de la Argentina

Dentro del sistema de salud ¿cuál imagina un lugar ideal de trabajo?

Puede Elegir más de uno (hasta tres)

La guardia de un hospital
Un consultorio privado
Un centro de salud o una posta sanitaria
Atención domiciliaria
Emergencias en ambulancia
Guardia
Una sala de internación de una clínica
Una sala de internación de un hospital
Un consultorio de atención ambulatoria en un hospital
Un centro de diagnóstico
Un laboratorio de investigación
Un aula o una biblioteca
Una institución comunitaria
En salud escolar
En salud laboral
En medicina del deporte
Un organismo de gobierno (Ministerio, Secretaría de Salud, Agencia internacional, otros)
Otro (especificar cuál)
Otro:

En su espacio de trabajo el médico comparte su desempeño con otras personas fundamentales para el buen resultado de su tarea. En su opinión ¿con quiénes?

Tu respuesta

Ud. tiene la posibilidad de elegir, siendo ya médico/a, 3 (tres) personas para trabajar. ¿Qué profesiones/ocupaciones/especialidades en orden de importancia elegiría?

Tu respuesta

Comentarios Sugerencias

Esperamos que en este espacio exprese observaciones que puedan ayudar a fortalecer o cambiar situaciones transitadas

Tu respuesta

Enviar

Anexo 2

Programas Materias

CONTENIDOS

MÓDULO N° 1: AMBIENTE Y SALUD DEL CUERPO HUMANO

Relación ambiente y salud en el ser humano. La medicina y la salud en la Edad Media. Pensamiento mágico y salud. Evolución del concepto de salud. Condiciones ambientales insalubres. El ambiente como promotor de la salud. El cuerpo humano sano: sistemas de nutrición. Sistemas de relación. Aparatos reproductores.

MÓDULO N°2: CIENCIAS DE LA VIDA

Las características de la vida. Niveles de organización biológicos. Los reinos de la vida. Ramas de la Biología relacionadas con la salud.

MÓDULO N°3: QUIMICA DEL CUERPO HUMANO

Átomo. Molécula. Uniones químicas: iónicas, covalentes intermoleculares. Ácidos y Bases. Concepto de pH. Reacciones de óxido reducción. Compuestos químicos inorgánicos orgánicos. Agua. Compuestos orgánicos: Hidratos de carbono. Lípidos. Proteínas. Ácidos nucleicos. Clasificación. Funciones. Ejemplos. Casos relacionados.

MÓDULO N°4: ENTRANDO AL MUNDO DE LA CÉLULA

Célula animal: estructura genera I. Célula procariota. Célula eucariota La membrana celular. Especializaciones de la membrana plasmática. La pared celular. El núcleo. El citoplasma.

Ribosomas. Las organelas: vacuolas, vesículas, retículo endoplasmático, complejos de Golgi, lisosomas, peroxisomas, mitocondrias y centriolos. El citoesqueleto.

MÓDULO N°5: METABOLISMO CELULAR EN EL CUERPO HUMANO

Concepto de Metabolismo celular. Anabolismo. Catabolismo. Reacciones endergónicas y exergónicas. La energía del ATP. Vías metabólicas. Enzimas. Metabolismo de la glucosa. Glucólisis. Ciclo de Krebs. Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa.

MÓDULO N°6: CÓMO PASAN LAS SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LA MEMBRANA

Membrana plasmática. Transporte a través de la membrana celular: transporte pasivo y transporte activo. Ósmosis. Difusión simple. Endocitosis y Exocitosis la bomba sodio-potasio.

MÓDULO N°7: BIOFISICA DEL CUERPO HUMANO

El cuerpo humano y las leyes de Newton. Mecánica de fluidos corporales. Densidad y Presión. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli. Flujo de fluidos viscosos. La sangre como fluido viscoso. Concepto de viscosidad. Flujo laminar en un tubo. Flujo turbulento. Presión sanguínea

y medidores de presión sanguínea. Física nuclear y radiación ionizante. Concepto de radiactividad. Interacción de la radiación con la materia. Exposición crónica de la radiación. La radiación en medicina. La radiación y el ambiente.

MÓDULO N°8: SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

Concepto de Gen. Transcripción: concepto y etapas. ARNm mensajero. ARN de transferencia. ARN ribosomal. Traducción: concepto y etapas. El código genético. Estructura del ribosoma. Mutaciones: espontáneas e inducidas, formación de células cancerígenas.

MÓDULO N°9: REPRODUCCIÓN CELULAR EN EL SER HUMANO

Ciclo celular. Fases del ciclo celular. Células diploides y haploides. División celular. Replicación del ADN. Mitosis: etapas. Meiosis: etapas.

MÓDULO N° 10: INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA.

Concepto de Genética. Herencia. Gen. Leyes de Mendel. Caracteres recesivo y dominante. Alelas. Genotipo y fenotipo. Homocigosis y Heterocigosis. Leyes no mendelianas. Mutaciones. El genoma Humano. Problemas.

MÓDULO N°11: TEJIDOS E INTRODUCCIÓN A LA MICROSCOPÍA

Tejidos: concepto. Tejido epitelial. Tejido conectivo. Tejidos sanguíneo y óseo. Tejido muscular: músculo liso, estriado y cardíaco. Tejido nervioso. Células nerviosas. órganos y sistemas de órganos

El microscopio. Poder de resolución de un microscopio. Tipos de microscopios. Partes constitutivas del microscopio. Enfoque del microscopio.

Programa Educación Médica

PRIMERA PARTE

ESTUDIAR MEDICINA EN UNLAM

Currícula integrada y centrada en el estudiante

Articulación básico-clínica

Orientación comunitaria

Escenario de aprendizaje basado en problemas

Escenario Campo

Práctica Reflexiva

Evaluación formativa y multidimensional

Tutorías pedagógicas

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE MEDICINA

SEGUNDA PARTE

CONCEPTOS DE QUÍMICA GENERAL, INORGÁNICA Y ORGÁNICA

El modelo atómico de Bohr

Modelo atómico moderno

La tabla periódica de los elementos

Propiedades periódicas: radio atómico, energía de ionización, energía de unión electrónica

Uniones químicas

Clasificación de las uniones químicas

Enlace iónico

Unión metálica

Enlace covalente

Fuerzas intramoleculares e intermoleculares

Geometría molecular

Moléculas orgánicas e inorgánicas

Grupos funcionales

Isómeros

Reacciones químicas

EL AGUA Y REACCIONES ÁCIDO BASE

Agua

El agua, solvente universal

El agua interacciona electrostáticamente con los solutos cargados

Los gases apolares se disuelven pobremente en el agua

Interacción entre el agua los compuestos apolares y anfipáticos

Los solutos afectan las propiedades coligativas de las disoluciones acuosas

Ionización del agua

La escala de PH

Ácidos y bases

Buffers contra cambios de pH en los sistemas biológicos

SISTEMAS DE UNIDADES

Pasemos a lo nuestro: Concepto de Mol

Soluciones

Unidades físicas de concentración

Unidades químicas de concentración

Unidades de medida de longitud

Concepto de micrón

Tamaño celular

AMINOÁCIDOS, PÉPTIDOS Y PROTEÍNAS

Proteínas

Los aminoácidos

Los péptidos

Las proteínas

Estructuras tridimensionales de las proteínas

Estructura secundaria

Estructura terciaria y cuaternaria

Asociaciones de las proteínas

Desnaturalización y plegamiento de proteínas

Funciones de las proteínas

ENZIMAS

Las enzimas como catalizadores biológicos

Nomenclatura y clasificación de las enzimas

Naturaleza química

Coenzimas

Metaloenzimas

Zimógenos

Enzimas anormales por alteraciones genéticas

Sistemas multienzimáticos

Catálisis enzimática

Sitio activo

Factores que modifican la actividad enzimática

Inhibidores enzimáticos

Regulación de la actividad enzimática

Isoenzimas

Consideraciones termodinámicas

INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO

Oxidación y reducción, reacciones redox

Oxidaciones biológicas, bioenergéticas

Coenzimas NAD⁺ y FAD

Compuestos de "alta energía"

El ATP, la principal moneda energética

Metabolismo

Distintos tipos de metabolismos energéticos

ESTRUCTURA Y METABOLISMO

DE LOS HIDRATOS DE CARBONO

Nociones generales de los hidratos de carbono

Monosacáridos

Disacáridos
Polisacáridos
Metabolismo de hidratos de carbono
Captación celular de la glucosa
Glucólisis, vía glucolítica o vía de Embden-Meyerhof
Fermentación homoláctica
Piruvato deshidrogenasa
Ciclo de Krebs
Cadena de transporte de electrones o cadena respiratoria
Fosforilación oxidativa
Regulación hormonal del metabolismo de los glúcidos
Metabolismo del glucógeno
Glucogenogénesis
Glucogenólisis
Gluconeogénesis
Vía de las pentosas fosfatos
Cuadro comparativo de las vías metabólicas

ESTRUCTURA Y METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

Ácidos grasos
Clasificación de los lípidos según su estructura química
Acilglicéridos
Glicerofosfolípidos
Esfingolípidos
Glicolípidos
Esteroles
Lipoproteínas
Clasificación de los lípidos según su función
Lípidos de almacenamiento
Lípidos estructurales
Lípidos como señales o cofactores
Agregados lipídicos
Membranas biológicas

Modelo de mosaico fluido

Movimiento distribución asimétrica de los fosfolípidos

Metabolismo lipídico

Catabolismo lipídico

La β oxidación

Cuerpos cetónicos

Biosíntesis de ácidos grasos

Biosíntesis de lípidos

Biosíntesis de eicosanoides

Biosíntesis de colesterol y hormonas esteroideas

HORMONAS

Las hormonas como mensajeros químicos

Regulación de la secreción hormonal

Clasificación de las hormonas

Transporte de hormonas por la sangre

Receptores de hormonas

Cuadro GLANDULA / TEJIDO

COMUNICACION CELULAR

La comunicación celular

Tipos de señales químicas y formas de señalización

Ejemplos de moléculas señalizadoras

Recepción de la señal

Receptores intracelulares

Receptores de membrana

Receptores ionotrópicos o canales iónicos

Receptores acoplados a proteínas G

La vía de la adenilato ciclasa

La vía de la fosfolipasa C

Importancia de la señal de Ca^{2+} en las funciones biológicas

Receptores con actividad enzimática

Desensibilización

POTENCIALES DE MEMBRANA CONDUCCIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO E INTEGRACIÓN NEURO-ENDÓCRINA

El potencial de membrana

Neuronas, potencial de acción y transmisión del impulso nervioso

Sinapsis

Receptores y neurotransmisores en la sinapsis química

No voy en tren, voy en avión...

La importancia del dolor

Integración neuro-endocrina

Cuadro neurotransmisores

INTEGRACIÓN METABÓLICA

El músculo en reposo

El músculo en actividad anaeróbica

Hormonas e integración metabólica

El tejido nervioso

Tips de estudio

¿Cuáles son los cinco nutrientes esenciales para los seres humanos?

Cuadro de vitaminas

Cuadro de minerales

TERCERA PARTE

LA PSICOLOGÍA COMO CIENCIA

¿Qué es la Psicología?

El desarrollo de la Psicología como ciencia

Principales corrientes de la psicología

Psicoanálisis o psicología psicodinámica

Conductismo

Condicionamiento clásico

La gestalt

Psicología humanista

Psicología genética o epistemología genética

Período del desarrollo

Psicología cognitiva

La Psicología y el estudio de la conducta

La pluralidad fenoménica y las áreas de la conducta

Los campos de la psicología

LOS APORTES DEL PSICOANÁLISIS A LA PSICOLOGÍA

Teoría Psicoanalítica

Un modelo de psiquismo

El sistema inconsciente

El sistema preconscious

El sistema consciente

Teoría de las Pulsiones y etapas del desarrollo libidinal

Conflicto psíquico y mecanismos de defensa

Las formaciones del inconsciente

Las series complementarias

APORTES DE LA PSICOLOGÍA AL ESTUDIO DE LAS ETAPAS DE LA VIDA

Crecimiento, desarrollo y maduración

Las crisis y la vida humana

Crisis y desarrollo. Las etapas de la vida

CUARTA PARTE

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Objetivos educativos

Marco conceptual y por qué enseñar estas destrezas

Concepto y definiciones

Epidemiología

RCP - Normas 2015

¿Por qué la necesidad de renovar?

¿Cómo reconocer a la víctima de paro cardiorrespiratorio?

Cadena de la sobrevida

¿Cómo iniciamos la atención de la víctima?

¿Cómo se inicia la RCP?

Eslabón C

Eslabón A

Eslabón B

Eslabón D

Obstrucción de la vía aérea

Maniobra de Heimlich

RCP en menores de edad

Lactantes

Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) en lactantes

Resumen

Programa Concepción y Formación Del Ser Humano (1357)

HORAS TEORICAS ⁶	96
HORAS PRACTICAS	96
HORAS TOTALES	192

* Las horas se encuentran expresadas en horas reloj.

2- CONTENIDOS MÍNIMOS⁷

En base en la lógica inductiva en esta unidad se reconstruye "trabajando hacia atrás las diferentes etapas desde el proceso de fecundación, la implantación del óvulo fecundado y las etapas embrionarias y fetales.

Se complementa con conceptos de maduración sexual, sexualidad, planificación del embarazo, procreación responsable -en conexión con la U. de Aprendizaje (UP) 4-, aparato genital masculino y femenino y sistema endocrino (estos últimos en conexión con la UP 2).

Se verán elementos de fisiología fetal diagnóstico prenatal terapéutica y consejo genético, procesamiento de la información genética, principales malformaciones factores que regulan y/o alteran el desarrollo humano.

1- SÍNTESIS DEL MARCO REFERENCIAL DEL PROGRAMA⁸

En el marco de la propuesta integral de la carrera esta unidad de aprendizaje (UA) introduce la formación del ser humano como parte del proceso vital de las personas en toda su complejidad.

⁶ la cantidad de horas totales, teóricas y prácticas deben corresponderse con el plan de estudio vigente

⁷ Contenidos deben expresarse tal como figuran en el Plan de Estudios y que recibieran la aprobación del Consejo Superior de la UNLaM y el de las autoridades pertinentes del Ministerio de Cultura y Educación.

⁸ Deberá incluir:

- El propósito de la asignatura;
- Los prerrequisitos de aprendizaje o conocimientos previos que supone de acuerdo con su ubicación y articulación en la estructura del Plan de Estudios;
- La relevancia de la temática a abordar en el contexto de la carrera;
- Los aspectos de la temática que se van a priorizar;
- Cualquier otro elemento que a juicio del docente facilite la comprensión del proyecto de trabajo.

La UA se propone introducir al estudiante en la dinámica de la salud sexual y reproductiva, y de la propia reproducción del ser humano. Se incluye la salud sexual, las formas de anticoncepción, el deseo y/o decisión de procrear. Se plantea la necesidad de conocer la estructura y función del genoma humano y se explican las leyes de la herencia, sin dejar de considerar la importancia de la interacción con el medio ambiente en la expresión de las características humanas. Se revisa el proceso de fertilización y el desarrollo embrionario-fetal, así como aspectos básicos del cuidado de la salud de la mujer embarazada. Se mantiene la perspectiva individual y poblacional.

Con una perspectiva más amplia y especialmente para esta parte del ciclo vital, la idea propuesta es pensar FSH como círculo de temas en donde no existe un principio ni un fin; comprender que el proceso de la reproducción y formación del ser humano en un contexto social, cultural, político y antropológico, se pueda abordar en cualquier punto sin perder hilo conductor del aprendizaje, llegando al fin del curso con los conocimientos integrados que se propone el objetivo de ésta unidad de aprendizaje. Es decir, el estudiante podría comenzar con el estudio básico de la genética humana, o por el desarrollo biológico o la sexualidad. En cualquier caso los comienzos serán distintos pero al final habrá completando el círculo de los saberes exigidos.

De esta forma, se proponen 3 módulos de aprendizaje (MdeA), cada uno con sus núcleos, que comenzarán en forma simultánea y por los que pasarán todos los estudiantes:

A- MdeA I: “Morfogénesis Embrionaria”

B- MdeA II: “Estudios Genéticos”

C- MdeA III: “Salud Sexual y Reproductiva”

Se proponen, además, 3 instancias de integración al inicio, mitad y final de año:

A- Clase integradora inicial: Eje hipotálamo-hipófisis-gónada; fecundación y gametogénesis

B- Clase integradora media: Diagnóstico prenatal y teratogenia

C- Ciclo de Seminarios de Cierre: Discusión de problemáticas o casos clínicos que integran temáticas de los 3 módulos de aprendizaje.

Como fuera explicado se complementan los contenidos con conceptos y conocimientos desarrollados en otras Unidades de Aprendizaje del mismo año. FSH marca el comienzo del eje “Ciclo Vital” de la carrera, por lo que articula además con UAs de los años siguientes.

4- OBJETIVO ESTRUCTURAL /FINAL DEL PROGRAMA⁹

Al finalizar la Unidad de Aprendizaje se espera que los alumnos puedan describir los aspectos centrales del proceso reproductivo humano en sus diferentes dimensiones, valorar la importancia de la planificación reproductiva, los controles de salud, comprender los mecanismos de la herencia y aspectos de la genética humana, generales como aplicados al desarrollo; participar en actividades sobre sexualidad, embarazo y procreación responsable.

OBJETIVOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE “FORMACIÓN DEL SER HUMANO”.

Al final de la Unidad los estudiantes serán capaces de:

Comprender los aspectos biológicos, psicológicos, culturales y sociales de la sexualidad y la planificación de la procreación.

Conocer la constitución general del genoma humano; la estructura y función de los genes y su transmisión hereditaria.

Definir el concepto de mutación y su papel en la diversidad genética humana y en la producción de enfermedades genéticas.

Reconocer los procesos de morfogénesis embrionaria que llevan a la formación de órganos.

Apreciar la integralidad y complejidad de la morfogénesis embrionaria y fetal, y su interacción dinámica con la mujer gestante y el medio ambiente.

Identificar tipos de defectos congénitos debido a causas genéticas y ambientales, y sus aspectos biológicos, sanitarios y sociales.

Conocer los instrumentos médicos que permiten evaluar el desarrollo fetal.

Apreciar la dimensión psicoafectiva y sanitaria de la concepción, el embarazo y el parto.

Conocer el impacto de la mortalidad materna y la mortalidad fetal a nivel individual, familiar y de salud pública.

5-UNIDADES DIDÁCTICAS¹⁰

⁹ El Objetivo Estructural deberá expresar qué se espera que el estudiante sepa y sepa hacer al finalizar el Curso. Se pone de manifiesto el comportamiento esperado, el estado futuro deseado al que se llega a través de una acción planificada.

¹⁰ En cada Unidad se incluirá el o los objetivos propios de la misma y el contenido temático, de acuerdo con la construcción teórico-metodológica realizada por la Cátedra, así como la bibliografía específica. La bibliografía debe expresarse en normas APA, la bibliografía obligatoria debe estar disponible en biblioteca y/o ser open access en el caso de artículos, documentos, etc.

Articulación de núcleos de aprendizaje y actividades de formación práctica:

MdeA I: MORFOGENESIS EMBIONARIA

Núcleo 1: Mecanismos biológicos del desarrollo.

Objetivos de Aprendizaje

1. Mecanismos biológicos del desarrollo: inducción, diferenciación y determinación celular, migración, apoptosis y proliferación.

Espacio de Aprendizaje

Seminario

- Explicación de los mecanismos biológicos del desarrollo.

Laboratorio

- Bases conceptuales para la comprensión de la biología del desarrollo (plan corporal, genes del desarrollo, morfógenos y formación de patrones). Mecanismos biológicos del desarrollo.

Núcleo 2: Fecundación y Primera Semana.

Objetivos de Aprendizaje

1. Reconocer las etapas de la fecundación.
2. Conocer el desarrollo inicial del embrión.
3. Estudiar la primera semana: segmentación. Formación del blastocisto. Transporte y nutrición del embrión.

Espacios de Aprendizaje

Seminario

- Fecundación y Primera

Semana Laboratorio

- Gemelos monocigóticos para comprender el desarrollo regulativo. Problemas sobre fecundación, implantación y factores maternos.

La secuencia por unidades deberá guardar congruencia entre sí.
Recuerde citar correctamente la Bibliografía.

Núcleo 3: Placentación

Objetivos de Aprendizaje

1. Implantación.
2. Desarrollo del trofoblasto. Placentación inicial.

Espacios de Aprendizaje

Seminario

- Implantación y Placentación.

Laboratorio

- Anatomía de la placenta. Casos clínicos

Núcleo 4: Segunda y Tercera Semana. Gastrulación.

Objetivos de Aprendizaje

1. Comprender el establecimiento del plan corporal básico del embrión incluyendo los procesos de gastrulación y plegamiento embrionario.

Seminario

- Disco embrionario bilaminar. Disco embrionario trilaminar: Gastrulación. Formación de la placa neural. Concepto de transición epitelio-mesénquima (TEM)

Laboratorio

- Discusión sobre el concepto de organizador y los mapas de destino.

Núcleo 5: Período somítico y organogénesis. Establecimiento del plan corporal.

Objetivos de Aprendizaje

1. Comprender los cambios que presenta el embrión durante la cuarta semana de desarrollo

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Somitogénesis y organogénesis

Laboratorio

- Mecanismos moleculares de la somitogénesis. Relevancia de la metamerización.

Compresión del plegamiento embrionario.

Núcleo 6: Diagnóstico Prenatal y defectos congénitos.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender las distintas técnicas que permiten descubrir un defecto congénito durante el embarazo.
2. Distinguir diferentes tipos y causas de anomalías del desarrollo del embrión y el feto.
3. Comprender los métodos de prevención de los defectos congénitos.

Espacios de Aprendizaje

Seminario

- Diagnóstico prenatal

Laboratorio

- Discusión de casos clínicos de diagnóstico prenatal.

Núcleo 7: Sistema óseo, tegumentario y muscular. Miembros.

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogenéticos involucrados en el desarrollo del sistema óseo, tegumentario y muscular.
2. Describir el proceso de formación de los miembros como ejemplo de campo morfogenético organizado.

Seminario

- Sistema óseo, tegumentario y muscular.
- Control morfogenético del desarrollo de la extremidad y desarrollo de los tejidos de las extremidades.

Laboratorio

- Discusión de la relevancia de los genes HOX en el desarrollo de la columna vertebral.
- Comprensión de la ventaja de las suturas craneales en la etapa embrionaria.
- Formación de las huellas dactilares

Núcleo 8: Cara y cuello. Órganos de los sentidos.

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogenéticos involucrados en el desarrollo de las estructuras de la cara y el cuello.

2. Explicar la formación de estructuras que darán origen a los órganos de los sentidos

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Cara y cuello. Órganos de los sentidos

Laboratorio

- Casos Clínicos: Labio leporino

Núcleo 9: Sistema Nervioso

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogenéticos involucrados en el desarrollo del sistema nervioso en el período prenatal.
2. Explicar el desarrollo de las crestas neurales y su organización particular como ejemplo para integrar el desarrollo de diversos órganos y sistemas.

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Sistema nervioso.

Laboratorio

- Casos Clínicos: Anencefalia y espina bífida

Núcleo 10: Sistema cardiovascular. Circulación.

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogenéticos involucrados en el desarrollo cardiovascular.
2. Explicar aspectos de la fisiología hemo-cardio-circulatoria fetal

Seminario

- Aparato vascular. Sangre.
- Desarrollo corazón.
- Circulación fetal.

Laboratorio

- Comprensión de la circulación fetal y los cambios sufridos post-nacimiento a través del uso de maquetas. Anomalías cardíacas.

Núcleo 11: Sistema Digestivo. Cavidades corporales: celoma

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogénéticos involucrados en el desarrollo del aparato digestivo.
2. Comprender la formación de las cavidades corporales.

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Morfogénesis del sistema digestivo.
- Formación de cavidades corporales

Laboratorio

- Hígado, páncreas, intestino y diafragma.

Núcleo 12: Sistema Urogenital

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogénéticos involucrados en el desarrollo del aparato urogenital.
2. Explicar el proceso de diferenciación sexual prenatal.

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Sistema urogenital.

Laboratorio

Casos clínicos: Síndrome de insensibilidad a andrógenos. Fístula de uraco. Oligohidramnios.

Núcleo 13: Sistema Respiratorio. Periodo Fetal

Objetivos de aprendizaje

1. Identificar los procesos morfogénéticos involucrados en el desarrollo del aparato respiratorio y su maduración.
2. Comprender las principales características del periodo fetal.

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Sistema Respiratorio. Periodo fetal
- Laboratorio

- Desarrollo y maduración pulmonar

Núcleo 14: Teratogénesis y ambiente

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el papel de los teratógenos ambientales y biológicos en el desarrollo normal o anormal del embrión.
2. Analizar la influencia del ambiente en la adquisición del fenotipo.

Espacios de aprendizaje

Seminario

- Ambiente. Teratógeno.
- Normalidad. Enfermedad. Anomalía del desarrollo.
- Mecanismos de acción de los teratógenos ambientales.

Laboratorio

- Comprensión de los mecanismos que afectan la susceptibilidad a teratógenos

MdeA II: ESTUDIOS GENÉTICOS

Objetivos de Aprendizaje:

1. Comprender la estructura y función de los genes, cromosomas y genoma humano.
2. Comprender el proceso de reproducción humana y los mecanismos de la herencia.
3. Explicar los procesos de gametogénesis.
4. Distinguir los mecanismos de producción y mutaciones génicas y alteraciones cromosómicas.

Espacios Aprendizaje

Seminarios

Núcleo 15: Material genético, ADN, estructura y replicación (mecanismos). ARN. Genes

Núcleo 16: Cromosomas. Cariotipos. Mitosis. Meiosis.

Núcleo 17: Gametogénesis. Ovogénesis y espermatogénesis. Ley de Mendel. Mecanismos de la Herencia.

Núcleo 18: Tipos, origen y transmisión de las alteraciones genéticas. Herencia autosómica y ligada al sexo.

Herencia dominante o recesiva. Herencia Multifactorial.

Núcleo 19: Antecedentes familiares. Genograma. Familigrama. Mutaciones y variabilidad genética humana.

Generalidades de anomalías cromosómicas.

Laboratorios

- Cultivo de maíces para ver distintos fenotipos.
- Uso de microscopio para ver cariotipos.
- Pruebas para distintos fenotipos de genes dominantes. Ej. Doblar la lengua. Forma de pera. Diferentes fenotipos del maíz. Problemas de Mendel.
- Problemas de la Herencia.
- Construcciones personales de familigramas. Problemas. Problemas con anomalías cromosómicas.

MdeA III: SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA. UNIDADES DIDACTICAS

Núcleo 20: Anatomía de la Pelvis. Hemodinámica Placentaria.

Objetivos del Aprendizaje

Aprender la estructura ósea de la pelvis, músculos y ligamentos. La importancia en la formación del canal del parto. Órganos sexuales femeninos, innervación, irrigación.

Modificaciones gravídicas.

Placenta: formación. Su importancia en el mantenimiento del embarazo. Funciones de intercambio, circulación en el espacio intervelloso. Función hormonal. Aspectos macrocópicos.

Seminario

Anatomía de la pelvis y órganos sexuales femeninos. Hemodinamia Placentaria.

Laboratorio

Resolución de la guía de trabajos prácticos.

Núcleo 21: La Mujer embarazada

1. Apreciar los diferentes cambios biológicos, fisiológicos, psicológicos y sociales que atraviesan las mujeres durante el embarazo, en el marco de su proceso vital.
2. Conocer los criterios y acciones de cuidado de la salud materno – fetal durante el embarazo.
3. Reconocer los cambios en la subjetividad de mujeres, hombres y niños frente al embarazo.
4. Conocer los conceptos de embarazo de bajo y alto riesgo.
5. Conocer los derechos sociales, incluyendo los laborales, en relación al embarazo.

Espacios de Aprendizajes

Seminario

- Se explican los cambios que surgen en el embarazo en las dimensiones mencionadas en los objetivos. Controles. Solicitud de Estudios. Seguimiento. Aspectos psicosociales del embarazo a nivel individual, social y comunitario. Embarazo de bajo y alto riesgo.

Laboratorio

- Manejo de percentilo, peso talla. Cálculo de FUM. Trabajo sobre el manejo de creencias y temores en relación al embarazo y parto. Derechos laborales. Guía de trabajos prácticos de Mortalidad materna y Mortalidad fetal, resolución de casos.

Núcleo 22: Fisiología de trabajo de parto. Fenómenos Activos y Pasivos del trabajo de parto.

Recepción del Recién Nacido.

Objetivos

Comprender la fisiología del trabajo de parto, su iniciación.

Aprender los fenómenos que ocurren en la mujer embarazada en el inicio del trabajo de parto, su evolución.

Entender breves concepto sobre la recepción del recién nacido.

Seminario

Fisiología del trabajo de parto. Fenómenos Activos y pasivos. Recepción del Recién Nacido.

Laboratorio

Resolución de la guía de trabajos prácticos: Se presentan casos para evaluar las diferencias entre los partos institucionales y partos domiciliarios.

Núcleo 23: Parto y Puerperio.

1. Comprender la preparación para un parto seguro.
2. Conocer la fisio-endocrinología del trabajo de parto, parto y puerperio.
3. Distinguir las diferentes modalidades de la atención del parto: institucionalizado, en el hogar, y las prácticas de los pueblos originarios.
4. Conocer la fisiología del alumbramiento
5. Conocer las maniobras de recepción del recién nacido, identificación del RN y la madre.

Espacios de Aprendizaje

Seminario

- Trabajo de Parto. Fisiología del Parto y puerperio.
- Salud fetal. Viabilidad. Concepto de prematuridad y postmadurez. Laboratorios
- Trabajo con simuladores de parto. Violencia obstétrica.
- Preparación integral para la maternidad. Cursos.

Núcleo 24: Métodos Anticonceptivos.

Objetivos

Conocer y familiarizarse con los diferentes métodos anticonceptivos.

Aprender los derechos de las personas para disponer gratuitamente de los diferentes métodos.

Comprender la importancia de las consejerías en Salud sexual y reproductiva.

Seminarios

Métodos Anticonceptivos. Anticoncepción Quirúrgica. Interrupción Legal del Embarazo. Laboratorio

Resolución de la Guía de trabajos prácticos. Presentación de casos y materiales anticonceptivos.

6- ESQUEMA DE LA ASIGNATURA ¹¹

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	SI	NO
Aprendizaje en Base a Problemas		X
Aprendizaje en Base a Casos	X	
Aprendizaje en Base a Proyectos		X
Exposición/Docente/Alumno/Dialogada	X	
Exposición Discusión	X	
Instrucción directa		X
Demostración	X	
Simulación clínica		X
Otros: especificar		

7- DISTRIBUCIÓN DIACRÓNICA DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES y EVALUACIONES¹²

Contemplan evaluaciones formativas y sumativas, con posibilidad de evaluaciones integradas o combinadas con otras UA y/o escenario

En el caso de la Carrera de Medicina hacer mención de la participación de la UA en la semana de integración. Poner en cronograma la semana de integración

Se presenta un esquema de la distribución aproximada de los contenidos en los escenarios de seminario/consulta con expertos, laboratorios y evaluaciones. La confirmación de las fechas o modificaciones serán comunicadas anticipadamente en el sistema MIEL.

Gantt

¹¹ Se explicitará, en forma de Esquema, la estructura entre los conceptos básicos de la asignatura, seleccionados sobre la base de la construcción teórico-metodológica realizada por el /los docentes de la Cátedra. (Puede ser ubicado como Anexo).

¹² Señalar las modalidades que se adoptarán en el proceso de orientación del aprendizaje. Ejemplos:

- Conferencia; Video-Conferencia.
- Grupos de Discusión de Experiencias; de Aportes Teóricos; de Documentos o Materias Especiales; etc.
- Análisis de Casos y /o de Aplicaciones Prácticas.
- Realización de Observaciones en Campo, Entrevistas, Búsqueda Documental y /o Bibliográfica; etc.
- Elaboración y discusión de Propuestas y/o Proyectos.
- Resolución de Problemas; Intercambio y Explicación de Resultados.
- Talleres de Producción.
- Otros.

Distribuir en un GANTT : los **Contenidos Temáticos** seleccionados en las Unidades Didácticas junto a las **modalidades** seleccionadas para su mejor aprendizaje y las **Fechas y Características de la Evaluación**

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Núcleo 1																
Núcleo 2																
Núcleo 3																
Núcleo 4																
Núcleo 5																
Núcleo 6																
Núcleo 7																
Núcleo 8																
Integración																
Evaluación																
Semanas	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Núcleo 9																
Núcleo 10																
Núcleo 11																
Núcleo 12																
Núcleo 13																
Núcleo 14																
Núcleo 15																
Integración																
Evaluación																
Evaluación integradora final																

*La distribución diacrónica de contenidos y actividades (GANTT) se repite en el 2º cuatrimestre.

8- EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN¹³

¹³ Según lo dictaminado por las autoridades pertinentes de la Universidad, deberá incluirse:

- El Régimen de Promoción;
- La Modalidad de Cursado;
- Cantidad y Forma de Evaluaciones Parciales: Coloquio, Pruebas Escritas; Trabajo de Investigación, Monografías; Exposiciones; etc.

Atento a los antecedentes normativos de las Resolución H.C.S:

54/11 sobre cursada y aprobación de las asignaturas:

ESTRATEGIA DE EVALUACION UTILIZADA	SI	NO
Pruebas escritas estructuradas y semiestructuradas.	X	
Pruebas escritas no estructuradas (de desarrollo y producciones).		X
Pruebas orales (estructuradas y no estructuradas).		X
Prácticas/pruebas de desempeño.	X	
Observación con rubrica		X
Simulación clínica		X
Otros: especificar		X

Régimen de aprobación y promoción

Instancias evaluatorias:

Durante la cursada se presentarán un total de 2 (dos) instancias de evaluación obligatorias y 1 (una) instancia de recuperación.

Además, cada cuatrimestre tendrá una evaluación formativa a mitad del cuatrimestre sobre el contenido dictado hasta ese momento (en dicho cuatrimestre).

Cálculo de la nota en las evaluaciones:

En todas las evaluaciones se deberá tener un 60% del examen correcto para obtener un 4 (cuatro). Un 75% del examen correcto corresponde a un 7 (siete).

La conversión de “cantidad de respuestas correctas” a “nota” se calculará dependiendo de cada examen.

Recuperación de cuatrimestre:

Aquellos alumnos que tengan como nota de un cuatrimestre menos de 4, deberán recuperar el cuatrimestre completo rindiendo un examen recuperatorio al final de la cursada. Solo se puede recuperar un cuatrimestre. Es necesario contar con la habilitación de los demás escenarios para poder rendir el examen y no presentar más de 25% de inasistencia no justificada. La nota que se obtenga en este examen reemplazará en el cálculo de la nota final a la nota del cuatrimestre recuperado, inclusive si la nota obtenida es menor.

Recuperación de examen para promoción:

Aquellos alumnos que se encuentran en condiciones de dar final sin necesidad de recuperar (ver Requisitos de aprobación y promoción) y además tengan un cuatrimestre con 7 o más, pueden optar por rendir nuevamente el examen del cuatrimestre que tiene menos de 7 en la fecha de recuperatorio con el objetivo de subir su nota y poder promocionar la materia. La nota que se obtenga en este examen reemplazará la nota del cuatrimestre recuperado, inclusive si la nota obtenida es menor. De esto mismo se desprende que si el alumno saca menos de 4 en este examen, su nota de cuatrimestre será menos de 4 y por lo tanto deberá recurrar la materia. El alumno será informado de esto ANTES de entrar a rendir el examen y deberá dar su consentimiento con estas condiciones.

Requisitos de aprobación y promoción:

Requisitos para aprobar y estar en condiciones de rendir final:

- 1- Tener 4 o más como nota de cada cuatrimestre o un cuatrimestre con 4 o más y otro recuperado (ver “Recuperación de cuatrimestre”)
- 2- Tener aprobado el Ciclo de Seminarios de Cierre.
- 3- Estar habilitado por los demás escenarios (ABP, campo, habilidades clínicas).
- 4- No tener más de 25% de inasistencias.
- 5- Haber realizado la evaluación formativa en ambos cuatrimestres.

Si el alumno no cumple todos estos requisitos, se encontrará desaprobado y deberá recurrar la materia.

Requisitos para Promocionar:

- 1- Tener 7 o más como nota de cierre de cada cuatrimestre.
- 2- Tener aprobado el Ciclo de Seminarios de Cierre.
- 3- Estar habilitado por los demás escenarios (ABP, campo, habilidades clínicas).
- 4- No tener más de 25% de inasistencias.
- 5- Haber realizado la evaluación formativa en ambos cuatrimestres.

Cálculo de la nota final y condición del alumno:

De acuerdo al cumplimiento de los requisitos de aprobación y promoción, las notas finales se calcularán de una de las siguientes maneras:

Para aquellos alumnos que no están en condiciones de rendir final (Rekursante):

La nota se compondrá del promedio de la nota de cada cuatrimestre (o del recuperatorio si es necesario). Examen “ausente” se considerará como 1 (uno). En ningún caso la nota final será superior a

3 (tres), sin importar el resultado del cálculo anterior, dado que no se cumplen los requisitos mínimos de aprobación. Estos alumnos deberán recursar la materia.

Para aquellos alumnos en condiciones de dar final pero no promocionar (Aprobado):

La nota se compondrá del promedio de la nota de cada cuatrimestre (o del recuperatorio si es necesario). En ningún caso la nota final será superior a 6 (seis), sin importar el resultado del cálculo anterior, dado que no se cumplen los requisitos de promoción. Estos alumnos deberán rendir el examen final de la materia.

Para aquellos alumnos en condiciones de promocionar:

La nota se compondrá del promedio de la nota de cada cuatrimestre (o del recuperatorio si rindió para promoción). Estos alumnos promocionan la materia por lo que quedan exentos de rendir el final de la materia.

Casos ejemplo: Cálculo de la nota final:

Caso	Nota					Condición
	1er C	2do C	Rec	Cálculo	Nota final	
Aprueba ambos cuatrimestres con 7 o más sin recuperatorio	7	8	N.C.	Promedio.	8	Prom.
Aprueba ambos cuatrimestres uno con menos de 7.	8	5	N.C.	Promedio. Nota máxima 6 por no cumplir requisitos.	6	Final
Aprueba ambos cuatrimestres con	5	6	N.C.	Promedio. Nota máxima 6 por no	6	Final

menos de 7				cumplir requisitos.		
Un cuatrimestres desaprobado y recuperado	7	2	8	Promedio usando nota del recuperatorio. Nota máxima 6 por no cumplir requisitos.	6	Final
Un cuatrimestres desaprobado y NO recuperado	7	2	3	Promedio usando nota del recuperatorio. Nota máxima 3 por no cumplir requisitos.	3	Recurso
Aprueba ambos cuatrimestres uno con menos de 7. Se presenta a recuperatorio para intentar promocionar. Ej1	7	4	8	Nota del recuperatorio reemplaza al cuatrimestre. Promedio.	8	Prom.
Aprueba ambos cuatrimestres uno con menos de 7. Se presenta a recuperatorio para intentar promocionar. Ej2	7	4	3	Nota del recuperatorio reemplaza al cuatrimestre. Promedio, máximo 3 por no cumplir requisitos..	3	Recurso

9- BIBLIOGRAFÍA GENERAL¹⁴

- MdeA I: “Morfogénesis Embrionaria”
- Embriología Humana y Biología del Desarrollo 5º edición - Carlson
- Biología del Desarrollo 7º edición - Gilbert
- Embriología Médica 12º edición - Langman

¹⁴ Deberán citarse los textos y documentos mencionados en cada unidad, agregándosele toda la bibliografía ampliatoria. La bibliografía debe expresarse en normas APA, la bibliografía obligatoria debe estar disponible en biblioteca y/o ser open access en el caso de artículos, documentos, etc. Todo el material que no este contemplado en estas condiciones figurara como bibliografía ampliatoria

- Principios del Desarrollo 3º edición – Wolpert
- Embriología Humana- 1ra edicio, 2015- Vladimir Flores
- B. MdeA II: “Estudios Genéticos”
- Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina 4º edición - Solari
- Genética médica 4º edición - Jorde
- C. MdeA III: “Salud Sexual y Reproductiva”
- Ceriani Cernadas. Neonatología Práctica. 4ta Edición.
- Autor: Ceriani Cernadas. Editorial:Panamericana Año: 2009
- Link de descarga: <http://booksmedicos.org/neonatologia-practica/>
- Archivos y Guías
- Recomendaciones para la Práctica del Control preconcepcional, prenatal y puerperal
- Ministerio de Salud de la Nacion, 2013.
- Link de descarga:
- [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qcHo23EdjxIJ:www.msal.gob.ar](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qcHo23EdjxIJ:www.msal.gob.ar/images/stori)
- [/images/stori](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qcHo23EdjxIJ:www.msal.gob.ar/images/stori)
- [es/bes/graficos/0000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ar](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qcHo23EdjxIJ:www.msal.gob.ar/images/stori)
- Guía de Procedimientos Para El Control Del Embarazo Y La Atención del Parto y Puerperio de Bajo Riesgo. Ministerio de Salud de la Nación, 2014.
- Link de descarga:
- <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0dEEfzHcs34J:www.ms.gba.gov>
- [.ar/sitios/toco](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0dEEfzHcs34J:www.ms.gba.gov)
- [ginecologia/files/2014/04/Guia-Control-de-Embarazo-Parto-y-Puerperio-de-bajo-](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0dEEfzHcs34J:www.ms.gba.gov)
- [riesgo.pdf+&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=ar](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0dEEfzHcs34J:www.ms.gba.gov)
- Ley Nacional N° 25.929, Parto Humanizado.
- Link: <http://www.partohumanizado.com.ar/ley25929.html>
- Link
- [2:http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HXpXaDX60dQJ:www.unicef](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HXpXaDX60dQJ:www.unicef)
- [.org/argentina/s](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HXpXaDX60dQJ:www.unicef)
- [panish/ley_de_parto_humanizado.pdf+&cd=9&hl=es&ct=clnk&gl=ar](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HXpXaDX60dQJ:www.unicef)

- En la mayoría de los siguientes links basta con hacer clic con el botón derecho en la palabra “descargar” y elegir la opción “guardar” o “guardar como” para la descarga del archivo.
- Derechos en Salud Sexual y Reproductiva: Compilación de leyes, decretos y textos abreviados de leyes que garantizan el cumplimiento derechos sexuales y reproductivos en la Argentina. Ministerio de Salud de la Nación, PNSSyPR, 2013.
- Link de descarga: http://www.msal.gob.ar/saludsexual/derechos_sexuales.php
- Identidades Diversas, los mismos derechos. Sistematización de la Primera Jornada Nacional de
- Diagnóstico Participativo: Diversidad sexual y derechos sexuales y reproductivos. PNSSyPR, PNPCCU y
- Mesa participativa en Diversidad y Salud. Ministerio de Salud de la Nación, 2011.
- Link de descarga: http://www.msal.gob.ar/saludsexual/derechos_sexuales.php
- Consejería en Salud Sexual y Reproductiva. La Consejería como una estrategia central de prevención y promoción de la salud sexual y reproductiva con perspectiva de género y derechos. Estrategias de capacitación, sensibilización y fortalecimiento para mejorar el acceso al sistema de salud y la calidad de la atención en los efectores de salud. PNSSyPR – Ministerio de Salud de la Nación, Bs. As, 2010.
- Link de descarga: http://www.msal.gob.ar/saludsexual/consejeria_salud_sexual.php
- Métodos Anticonceptivos: guía práctica para el equipo de salud. Información actualizada, validada científicamente y de uso práctico sobre los métodos anticonceptivos. Incluye: criterios de elegibilidad de métodos, lineamientos para el desarrollo de consejerías en salud sexual y reproductiva y actualización del marco jurídico para la actuación profesional. PNSSyPR – Ministerio de Salud de la Nación, Bs. As, 2012.
- Link de descarga: http://www.msal.gob.ar/saludsexual/met_anticonceptivos.php

10- EVALUACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA CÁTEDRA

La evaluación curricular docente está sujeta a los antecedentes normativos de la Resolución del H.C.S: n° 111/09.

Al mismo tiempo que contempla la realización de reuniones de trabajo periódicas al interior del equipo docente, para tratar y valorar el desarrollo de los contenidos mínimos del programa, el proceso de enseñanza de acuerdo con los objetivos de la asignatura, las unidades didácticas y la interrelación entre teoría y práctica. La suficiencia de la carga horaria para el desarrollo de éstas y la adecuación de la bibliografía a utilizar.

El equipo docente, además, participará de reuniones con el/la coordinador/ra de la carrera y/o con las comisiones que lo requieran con el objetivo de fortalecer la articulación entre educación, academia, investigación, extensión. Se estimulará la capacitación continua.

Al finalizar la cursada se entregará una encuesta anónima a los cursantes para que cada uno pueda realizar una devolución del proceso compartido.

Programa Articulación Básico Clínico Comunitaria I (1358)

HORAS TEORICAS ¹⁵	160
HORAS PRACTICAS	160
HORAS TOTALES	320

* Las horas se encuentran expresadas en horas reloj.

2- CONTENIDOS MÍNIMOS¹⁶

En base en la lógica inductiva en esta unidad se reconstruye "trabajando hacia atrás las diferentes etapas desde el proceso de fecundación, la implantación del óvulo fecundado y las etapas embrionarias y fetales.

Se complementa con conceptos de maduración sexual, sexualidad, planificación del embarazo, procreación responsable -en conexión con la U. de Aprendizaje

(UP) 4-, aparato genital masculino y femenino y sistema endocrino (estos últimos en conexión con la UP 2).

Se verán elementos de fisiología fetal diagnóstico prenatal terapéutica y consejo genético, procesamiento de la información genética, principales malformaciones factores que regulan y/o alteran el desarrollo humano.

3- SÍNTESIS DEL MARCO REFERENCIAL DEL PROGRAMA¹⁷

¹⁵ la cantidad de horas totales, teóricas y practicas deben corresponderse con el plan de estudio vigente

¹⁶ Contenidos deben expresarse tal como figuran en el Plan de Estudios y que recibieran la aprobación del Consejo Superior de la UNLaM y el de las autoridades pertinentes del Ministerio de Cultura y Educación.

¹⁷ Deberá incluir:

- El propósito de la asignatura;
- Los prerrequisitos de aprendizaje o conocimientos previos que supone de acuerdo con su ubicación y articulación en la estructura del Plan de Estudios;
- La relevancia de la temática a abordar en el contexto de la carrera;
- Los aspectos de la temática que se van a priorizar;
- Cualquier otro elemento que a juicio del docente facilite la comprensión del proyecto de trabajo.

Nos proponemos darles las herramientas a través de los distintos escenarios de aprendizaje detallados: (campo, tutorías, laboratorios y seminarios con consulta con expertos) para comprender las características estructurales y dinámicas del cuerpo humano en su funcionalidad e integralidad, apoyado en diferentes ciencias y campos de conocimiento con énfasis en los conocimientos que fundamentan la prevención de traumas y la salud sexual y reproductiva.

Llevaremos adelante esta unidad de aprendizaje mediante Aprendizaje Basado en Problemas, guías de trabajos prácticos que se desarrollarán en los laboratorios de habilidades clínicas y morfofisiología y trabajo comunitario que tendrá lugar en el escenario campo (centros de salud)

4- OBJETIVO ESTRUCTURAL /FINAL DEL PROGRAMA¹⁸

Al finalizar la unidad de aprendizaje los alumnos serán capaces de comprender las características estructurales y dinámicas del cuerpo humano en su funcionalidad e integralidad, apoyado en diferentes ciencias y campos de conocimiento con énfasis en los conocimientos que fundamentan la prevención de incidentes de tránsito y de la epidemia: trauma

Podrán comprender la importancia de la entrevista médica en la atención de salud. Valorar la comunicación como pilar de la relación médico paciente, médico familia y médico comunidad. Apremiar la importancia de la comunicación en el equipo de salud para desarrollar relaciones interdisciplinarias.

Describir la organización del cuerpo humano en sus diferentes niveles: molecular, celular, tisular, orgánico, aparatos y sistemas.

Integrar el conocimiento de la estructura del cuerpo humano y su funcionamiento a partir de modelos y material audiovisual.

Comprender la morfología macro y microscópica integrada a la biología celular, bioquímica, fisiología y patología general, a partir de situaciones de salud-enfermedad.

5-UNIDADES DIDÁCTICAS¹⁹

¹⁸ El Objetivo Estructural deberá expresar qué se espera que el estudiante sepa y sepa hacer al finalizar el Curso. Se pone de manifiesto el comportamiento esperado, el estado futuro deseado al que se llega a través de una acción planificada.

¹⁹ En cada Unidad se incluirá el o los objetivos propios de la misma y el contenido temático, de acuerdo con la construcción teórico-metodológica realizada por la Cátedra, así como la bibliografía específica. La bibliografía debe expresarse en normas APA, la bibliografía obligatoria debe estar disponible en biblioteca y/o ser open access en el caso de artículos, documentos, etc.

La secuencia por unidades deberá guardar congruencia entre sí.

Recuerde citar correctamente la Bibliografía.

Articulación de núcleos de aprendizaje y actividades de formación práctica:

La bibliografía destacada con * se encuentra disponible en Biblioteca

Núcleo 1: Relación médico paciente familia comunidad

Introducción al método clínico. La comunicación como base de la relación médico paciente: cómo y cuándo comunicar. Lenguaje no verbal. Capacidad de escucha activa. La inclusión de la familia. Consideración de pautas culturales, costumbres, comprensión y vivencia del problema de salud. Las relaciones interprofesionales.

Bibliografía

Fichas de Cátedra (material específico de recopilación interdisciplinaria)

Núcleo 2: El cuerpo como integralidad

La histología del tejido epitelial, conectivo, cartilaginoso.

Terminología anatómica y médica. Planimetría del cuerpo humano. Posición del cuerpo para su estudio.

Planos que limitan el cuerpo. Términos de relación y comparación. Esqueleto Generalidades Huesos Tipos de Huesos. Articulaciones, clasificación.

Antropometría y signos vitales.

Metabolismo óseo y muscular El rol del calcio, su relación con glándulas, hormonas y vitaminas (paratiroides, PTH, calcitonina, vitamina D). El hueso como órgano vivo: su estructura y funcionamiento. Glucógeno, magnesio y calcio.

Bibliografía

Baynes John Bioquímica Médica 3ed. 2011*

Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 14ª ed Panamericana 2010 Blanco Antonio, Química Biológica 9ed. 2011*

Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. Edición 11, año 2006.

Houssay Alberto B Fisiología Humana de Houssay 7ed. 2011*

Jara Albarran Antonino Endocrinología 2ed. 2010*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Mohan, Harsh / Patología. -- 6a ed. -- Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2010.*

Moore Anatomía con Orientación Clínica 7ma. Ed

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017 *

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Núcleo 3: Cabeza y cuello, estructuras

Cabeza y cuello. Principales estructuras óseas y musculares que la componen: Cráneo, Exo y endocráneo. La cara y las estructuras de la facie, variabilidad e identidad, columna cervical, cavidades, espacio orbital, senos frontales y maxilares. Irrigación e innervación

Traumatismo craneoencefálico, causas más importantes. Fracturas o sospechas de fracturas. Medidas de primeros auxilios, inmovilización y transporte ante un accidente. Importancia del uso del cinturón de seguridad.

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiología y propedéutica 1ed. 2011*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007* Moore Anatomía con Orientación Clínica 7ma. Ed Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017.*

Núcleo 4: Columna y caja torácica

Columna torácica o dorsal, lumbar y cervical. Estructuras, vasos y nervios que la irrigan. Cómo las afectan los diferentes tipos de traumatismo. Epidemiología de los incidentes de tránsito. Medidas preventivas. Uso del cinturón de seguridad.

Fisiología del movimiento de la columna. Exploración funcional. Latigazo Reconocer las estructuras en la imagenología

Paredes del tórax. Esqueleto. Caja torácica. Músculos ventilatorios principales y accesorios. Movimientos de la pared torácica. Vascularización.

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007* Moore Anatomía con Orientación Clínica 7ma. Ed Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017.*

Núcleo 5: Miembros superiores:

Estructuras de la extremidad superior y cintura escapular, hombro y región axilar, región braquial, codo, región antebraquial y mano. Huesos, articulaciones y músculos que las conforman, vasos y nervios que la irrigan. Zonas más frecuentes de desgaste con el paso del tiempo. Desde el hombro doloroso al túnel carpiano Relaciones anatómicas. Reconocer las estructuras óseas en la imagenología del sistema locomotor Histología del hueso. Histología del musculo estriado

El miembro superior en movimiento. Exploración funcional. Reconocer las actividades laborales y deportivas que pueden ocasionar dolor y limitar este movimiento. Alteraciones musculoneurales. Cómo se explora. Histofisiología de la contracción muscular.

Plexo braquial

Bibliografía

Gartner Leslie, y Hiatt Atlas color de Histología 5ed. Edit. Médica Panamericana 2011* Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) * Moore Anatomía con Orientación Clínica 7ma. Ed Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008.

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017 *

Núcleo 6: Miembros inferiores estructura de soporte

Los miembros inferiores como parte del aparato de sostén. La estructura combinada de huesos, músculos, tendones y articulaciones que permiten estar “de pie”. La estructura de la cadera: articulación coxofemoral. Relevancia de la composición ósea, Densitometría. Pelvis, estructuras, articulaciones. Reparos para el canal del parto. Estructuras que la componen. Sífnisis púbica, rigidez y flexibilidad. Músculos, vasos y nervios que los irrigan e inervan. Semiología

La extremidad inferior, su semiología. Exploración funcional. Los músculos como motores y como frenos, las articulaciones puestas al límite. Rodilla, tobillo y pie, anatomía estructural y sus lesiones más frecuentes. El desgaste en la actividad laboral y en el envejecimiento. Déficit de circulación venosa, edemas y várices. La nutrición y la bioquímica del músculo, su funcionamiento.

Reconocer las estructuras óseas en la imagenología del sistema locomotor.

Tejido nervioso Introducción a la sinapsis. Neurona, glia, su relación.

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*

Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 14ª ed Panamericana 2010

Cardinali Daniel, Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 13ed 2003*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007* Moore Anatomía con Orientación Clínica 7ma. Ed Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017*.

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Núcleo 7: Aparato génito urinario masculino

Genitales externos e internos. Testículo, epidídimo y próstata. Vejiga, uretra y pene. Funcionamiento. Hormonas masculinas, espermatogénesis, esterilidad masculina.

Semiología del aparato genital masculino. Técnica para cateterismo vesical. Próstata.

Actividades de formación práctica: reconocimiento del sistema reproductor masculino (con simulador).

Estructuras de la pelvis (con simulador). Observación de preparados histológicos.

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*

Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 14ª ed Panamericana 2010

Cardinali Daniel, Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 13ed 2003*

Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. Edición 11, año 2006.

Houssay Alberto B Fisiología Humana de Houssay 7ed. 2011*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007*

Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008

Pró, Eduardo Adrián / Anatomía clínica. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 2017.* Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. -- Barcelona : Wolters Kluwer, 2015.*

Núcleo 8: Aparato génito urinario femenino

Pelvis Estructuras del aparato genital de la mujer. Genitales externos e internos. Ovarios, trompas de Falopio, útero, endometrio, cuello de útero, vulva, himen, uretra, clítoris. Vagina, el camino de la inseminación, el camino de la implantación del ovulo fecundado. Vejiga.

Funcionamiento del aparato genital de la mujer. Ciclos mensuales y vitales del ovario y del endometrio. Mitos y leyendas sobre la menstruación. Significación social.

Región mamaria. Estructura y función de la mama. Examen y autoexamen de mamas. ¿Cuándo una práctica de rastreo, tamizaje vale la pena? Mamografía. Sensibilidad y especificidad de las prácticas preventivas. Semiología básica del aparato genital femenino Tacto vaginal y abdominal. Se explican fundamentos teóricos para la realización de una especuloscopia y toma de muestra para papanicolaou. Papanicolaou: observación de preparados histológicos. Especuloscopia (con simulador). Palpación mamaria (con simulador).

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*

Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 14ª ed Panamericana 2010

Cardinali Daniel, Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 13ed 2003*

Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. Edición 11, año 2006.

Houssay Alberto B Fisiología Humana de Houssay 7ed. 2011*

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007*

Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*

Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008

Pró, Eduardo Adrián / Anatomía clínica. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 2017.*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. -- Barcelona :Wolters Kluwer, 2015.*

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Núcleo 9: Abdomen

Paredes del abdomen. Límites. Músculos, fascias y aponeurosis que las componen. Pared posterior, anterolateral Diafragma. Peritoneo su embriología. Estructuras peritoneales y retroperitoneales Topografía general. Ligamentos fascias mesos.

Irrigación Conducto inguinal Hernias

Bibliografía

Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *

Moore Keith Fundamentos de Anatomía con orientación clínica 3ed. 2007*

Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2017.*

Núcleo 10: Sangre

Sangre, composición. Generalidades. Hematopoyesis. Medula ósea. Serie Roja: Eritrocito, hemoglobina, índices hematimétricos. Serie Blanca: Leucopoyesis, formulas leucocitaria absoluta y relativa. Tipos de respuestas celular y humoral ante diferentes patógenos.

Frotis. Anemias: caracterización, fisiopatología, evaluación, semiología, abordaje clínico

Histología arterias, capilares, venas y linfáticos. Fisiología microcirculación

Metabolismo de hierro, ácido fólico, B 12

Líquidos corporales. Hemostasia primaria: endotelio y plaquetas. Hemostasia secundaria. Coagulación, anticoagulantes.

Histología del musculo liso

Grupos sanguíneos

Bibliografía

Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 14ª ed Panamericana 2010

Cardinali Daniel, Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 13ed 2003*

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.

Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. Edición 11, año 2006.

Houssay Alberto B Fisiología Humana de Houssay 7ed. 2011*

Jara Albarran Antonino Endocrinología 2ed. 2010*

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. --

Barcelona : Wolters Kluwer, 2015.*

Núcleo 11: Piel.

La piel, mucho más que una cobertura. La piel como gran mediadora entre la persona y su ambiente. Otras estructuras de la piel que habilitan sus múltiples tareas: sensibilidad, regulación de la temperatura, protección, intercambio y depósito de sustancias.

Semiología de la piel. Temperatura, color, relieve, heridas, hemorragias y hematomas. Lesiones primarias y secundarias. Quemaduras, escaras y abscesos. Anexos Histología de piel y anexos

Bibliografía

Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*

Cossio Pedro Semiología médica fisiopatológica 7ed. 2001*

Kumar, Vimay / Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. -- 9 a. ed. -- Barcelona : Elsevier, 2015.*

Mohan Patología 6º ed. Editorial Panamericana 2012

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. -- Barcelona : Wolters Kluwer, 2015.*

Núcleo 12: Injuria e Inflamación

Injuria, lesión celular reversible e irreversible, muerte celular: necrosis y apoptosis. Alteraciones subcelulares. Depósitos intracelulares. Calcificaciones patológicas. Inflamación aguda, crónica y reparación. Infecciones. Tipos básicos de respuesta inflamatoria. Mediadores químicos. Formas anatómo-clínicas y evolutivas de la inflamación aguda. Inflamación Crónica: Tejido de granulación. Inflamación crónica granulomatosa. Reparación, regeneración y cicatriz tisular. Aspectos patológicos de la reparación. Factores que modifican el proceso reparativo.

Bibliografía

Kumar, Vimay / Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. -- 9 a. ed. -- Barcelona: Elsevier, 2015.*

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000. Mohan Patología 6° ed. Editorial Panamericana 2012

Mohan, Harsh / Patología. -- 6a ed. -- Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2010.*

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. -- Barcelona: Wolters Kluwer, 2015.*

Núcleo 13: Lesiones Premalignas y Malignas.

Neoplasias. Benignas y malignas. Origen de las lesiones. Nomenclatura y clasificación de los tumores. Diferenciados e indiferenciados. Diferencias histológicas. Tumor primario y secundario (metástasis). Invasión tumoral, sus vías.

Epidemiología y predisposición a la neoplasia. Enfermedades que predisponen. Condiciones socioambientales.

Concepto del Síndrome paraneoplásico.

Principales Marcadores tumorales. Concepto de oncogen y proto oncogen.

Bibliografía

Kumar, Vimay / Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. -- 9 a. ed. -- Barcelona : Elsevier, 2015.*

Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000. Mohan Patología 6° ed. Editorial Panamericana 2012

Mohan, Harsh / Patología. -- 6a ed. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 2010.*

Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*

Rubin, Emanuel / Patología: fundamentos clinipatológicos en medicina. -- 7a. ed. -- Barcelona : Wolters Kluwer, 2015.

6- ESQUEMA DE LA ASIGNATURA ²⁰

7- DISTRIBUCIÓN DIACRÓNICA DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES y EVALUACIONES²¹

Contemplar evaluaciones formativas y sumativas, con posibilidad de evaluaciones integradas o combinadas con otras UA y/o escenario.

Gantt

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Núcleo 1																
Núcleo 2																
Núcleo 3																
Núcleo 4																
Núcleo 5																
Núcleo 6																
Núcleo 7																
Núcleo 8																
Integración																
Evaluación																
Semanas	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Núcleo 9																
Núcleo 10																
Núcleo 11																

²⁰ Se explicitará, en forma de Esquema, la estructura entre los conceptos básicos de la asignatura, seleccionados sobre la base de la construcción teórico-metodológica realizada por el /los docentes de la Cátedra. (Puede ser ubicado como Anexo).

²¹ Señalar las modalidades que se adoptarán en el proceso de orientación del aprendizaje. Ejemplos:

- Conferencia; Video-Conferencia.
- Grupos de Discusión de Experiencias; de Aportes Teóricos; de Documentos o Materias Especiales; etc.
- Análisis de Casos y /o de Aplicaciones Prácticas.
- Realización de Observaciones en Campo, Entrevistas, Búsqueda Documental y /o Bibliográfica; etc.
- Elaboración y discusión de Propuestas y/o Proyectos.
- Resolución de Problemas; Intercambio y Explicación de Resultados.
- Talleres de Producción.
- Otros.

Distribuir en un GANTT : los **Contenidos Temáticos** seleccionados en las Unidades Didácticas junto a las **modalidades** seleccionadas para su mejor aprendizaje y las **Fechas y Características de la Evaluación**

Núcleo 12																	
Núcleo 13																	
Núcleo 14																	
Núcleo 15																	
Integración																	
Evaluación																	
Evaluación integradora final																	

8- EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN²²

Atento a los antecedentes normativos de las Resolución H.C.S:

54/11 sobre cursada y aprobación de las asignaturas:

Evaluación Formativa

Se realizarán guías de actividades individuales y grupales integradoras de conceptualizaciones y prácticas articuladas por ejes temáticos. Se devolverán los resultados y se realizarán indicaciones para mejorar, alcanzar objetivos

En Tutorías, Campo, Laboratorios de Habilidades Clínicas y Morfofisiología deberán cumplir con los propósitos de cada escenario, las evaluaciones serán en cada práctico.

b) Formas de acreditación:

Asistencia del 75% habilitación de los escenarios y aprobación de evaluaciones sumativas (parciales)

Evaluación Sumativa

Parciales: se realizarán 2 evaluaciones, una por cada cuatrimestre orales teórico practicas

²² Según lo dictaminado por las autoridades pertinentes de la Universidad, deberá incluirse:

- El Régimen de Promoción;
- La Modalidad de Cursado;
- Cantidad y Forma de Evaluaciones Parciales: Coloquio, Pruebas Escritas; Trabajo de Investigación, Monografías; Exposiciones; etc.
- Características de las Evaluaciones Parciales y Final;

Recuperatorio: solo podrá recuperar uno de los parciales, en la última semana del segundo cuatrimestre.

Promocionarán los alumnos que cumplieren el presentismo y la totalidad de los trabajos prácticos (laboratorios de morfofisiología, habilidades clínicas y las semanas de integración 1 y 2) y hubieran aprobado cada uno de la totalidad de los escenarios (laboratorios, campo y tutorías); con calificación igual o superior a 7 (siete) en ambas instancias parciales.

Los estudiantes que no promocionaran y obtuvieran entre 4 a 6 puntos deberán rendir final.

Tendrán 5 turnos consecutivos de examen y de ellos tendrán habilitación para presentarse hasta 3 veces a rendir el mismo; dichos turnos serán contados a partir del turno inmediatamente siguiente al período cursado. Extinguidos los plazos de referencia la asignatura deberá cursarse nuevamente.

c) Criterios de acreditación:

Para la resolución de los trabajos prácticos de laboratorios Búsqueda bibliográfica con lectura de la totalidad de los temas.

Trabajo en escenarios prácticos, en grupos con guías de TP en morfofisiología y la entrega de los trabajos prácticos en el tiempo estipulado y a requerimiento de los docentes. Preparara los temas individual y grupalmente en los casos que le sea requerido.

La asistencia a clase es de carácter obligatoria exigiéndose un 75% de presentismo

De no ser suficiente la evaluación del estudiante en los prácticos, es decir si su desempeño no ha alcanzado el requerido, el docente a cargo podrá considerar la posibilidad de tomar una revisión para habilitarlo a ir al parcial.

Para el Trabajo de campo

Asistencia a todas las instancias del Trabajo de campo.

Cuaderno de campo se irá completando con las experiencias participativas en prácticas preprofesionales Presentación de las producciones propias de esta instancia.

Evaluación favorable del desempeño en el Trabajo de campo.

Para ABP

Búsqueda bibliográfica pertinente. Participación activa en escenario

Trabajo grupal autoevaluado y evaluado por pares y tutor a cargo.

9- BIBLIOGRAFÍA GENERAL²³

- Argente Horacio, Semiología Médica fisiopatología semiotecnia y propedéutica 1ed. 2011*
- Baynes John Bioquímica Médica 3ed. 2011*
- Blanco Antonio, Química Biológica 9ed. 2011*
- Best & Taylor Bases Fisiológicas para la Practica Medica *
- Cardinali Daniel, Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica 13ed 2003*
- Cossio Pedro Semiología médica fisiopatológica 7ed. 2001*
- Dvorkin, Cardinalli, Iermoli. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Editorial Médica Panamericana. Edición 14, año 2010.
- Gartner Leslie, y Hiatt Atlas color de Histología 5ed. Edit. Médica Panamericana 2011*
- Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana, edición 3, Año 2000.
- Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica.. Elsevier. Edición 11, año 2006.
- Hall John Tratado de fisiología Médica 12ed. 2011*
- Houssay Alberto B Fisiología Humana de Houssay 7ed. 2011*
- Jacod, S Atlas de Anatomía Humana 1 ed. 2003*
- Jara Albarran Antonino Endocrinología 2ed. 2010*
- Latarjet Michael Anatomía Humana 4ed. 2011 (tomo 1 y tomo 2) *
- Mezquita y Mezquita Fisiología Médica del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico. Editorial Médica Panamericana, Año 2011.
- Moore Anatomía con orientación clínica 8ª edicion 2017
- Netter, Atlas de anatomía Humana 5 ed. 2011*
- Tortora y Derrickson Bryan Principios de Anatomía y Fisiología 11ed 2006*
- Tortora – Derrickson Introducción Al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. Edición 7, Año 2008.
- Pro Anatomía Clínica Ed Médica Panamericana 2012.

²³ Deberán citarse los textos y documentos mencionados en cada unidad, agregándosele toda la bibliografía ampliatoria. La bibliografía debe expresarse en normas APA, la bibliografía obligatoria debe estar disponible en biblioteca y/o ser open access en el caso de artículos, documentos, etc. Todo el material que no este contemplado en estas condiciones figurara como bibliografía ampliatoria

- Ross Michael Histología texto y atlas color con Biología celular y molecular 5 ed. 2010*
- Ross – Pawlina. Histología texto y Atlas color. Editorial Médica Panamericana. Edición 3, Año 2000.
- Rouviere Henri Anatomía humana descriptiva topográfica y funcional 11ed.2005 (tomo 1-2-3-4) *
- Weir Jamie Atlas de Anatomía humana por técnicas de Imagen 4ed. 2011*

10- EVALUACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA CÁTEDRA

La evaluación curricular docente está sujeta a los antecedentes normativos de la Resolución del H.C.S: n° 111/09.

Al mismo tiempo que contempla la realización de reuniones de trabajo periódicas al interior del equipo docente, para tratar y valorar el desarrollo de los contenidos mínimos del programa, el proceso de enseñanza de acuerdo con los objetivos de la asignatura, las unidades didácticas y la interrelación entre teoría y práctica. La suficiencia de la carga horaria para el desarrollo de éstas y la adecuación de la bibliografía a utilizar.

El equipo docente, además, participará de reuniones con el/la coordinador/ra de la carrera y/o con las comisiones que lo requieran con el objetivo de fortalecer la articulación entre educación, academia, investigación, extensión. Se estimulará la capacitación continua.

Al finalizar la cursada se entregará una encuesta anónima a los cursantes para que cada uno pueda realizar una devolución del proceso compartido.

Anexo 3

Base de datos: Detalle

estudiante	Año de Ingreso	Biología biociencias	edumed	promedio ingreso	1357 primera inscripcion	1357 segunda inscripcion	1357 tercera inscripcion	1358 primera inscripcion	1358 segunda inscripcion	1358 tercera inscripcion	egresado y pfo	Trabaja	Familia Universitarios	escuela secundaria	localidad	Municipio
1	2013	7	8	7,5	5			5				n	s	pública	San Justo	La Matanza
2	2015	9	7	8			4			4		n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
3	2015	9	7	8	5			6			2021	s	s	privada	Villa Tesei	Hurlingham
4	2015	8	9	8,5	5			6			2021	n	n	privada	El Palomar	Moron
5	2012	10	7	8,5												
6	2013	7	8	7,5	4			4				n	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
7	2013	10	7	8,5		6				7	2021					
8	2013	9	7	8								n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
9	2015	9	7	8								n	s	privada		Moron
10	2015		8	8												
11	2015		8	8	4			4				n	s	pública		Merlo
12	2015	7	7	7								n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
13	2013	9	8	8,5	4			4			2019			PRIVADA	LA MATANZA	
14	2013	9	8	8,5	5			5			2018	n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
15	2012	8	10	9	8			7			2017	n	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
16	2012		7	7			4	4				n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
17	2015		7	7	7			6			2020	n	n	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
18	2012	9	9	9				9				n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
19	2014		7	7	7			4			2019	s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
20	2014		7	7	7			8								
21	2015		7	7	5				5			n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
22	2012	8	9	8,5	6			8			2017	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
23	2015		7	7			4			4		n	n	privada	Haedo	Moron
24	2015		6	6			4			7						
25	2015		7	7		4			5			s	s	pública		Moron
26	2015		7	7	8			5								
27	2014	8	7	7,5	4				5		2021	n	n	pública	LaFerrere	La Matanza

28	2015		7	7			5	5				n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
29	2015		6	6								s	n	pública		CABA
30	2014		8	8	5			9			2019	n	n	pública	LaFerrere	La Matanza
31	2015		7	7	7			7			2020	n				
32	2013	7	7	7								s	s	pública	Parque San Martin	Merlo
33	2012	9	8	8,5			7	6			2019	n	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
34	2014	8	9	8,5	6			6			2020	n	n	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
35	2013	10	9	9,5	8			8			2018	s	s	privada		Ituzaingo
36	2013	7	8	7,5								s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
37	2015	7	8	7,5								n	s	privada		Ituzaingo
38	2015		7	7		4						s	s	pública	Ciudad Madero	La Matanza
39	2013		9	9	7			4			2019	s	s	privada	La Tablada	La Matanza
40	2014		9	9	7			8			2020	n	s	privada	Ciudad Evita	La Matanza
41	2013		7	7	4					6		n	n	pública	LaFerrere	La Matanza
42	2015		8	8		5		7			2021	n	n	privada		Merlo
43	2015	7	8	7,5		4			8			n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
44	2014		7	7	4			6			2021	n	n	pública	La Tablada	La Matanza
45	2012	7	9	8			5			4		n	n	privada	Libertad	Merlo
46	2015	8	7	7,5		4				5		s	s	privada	San Justo	La Matanza
47	2012	10	9	9,5	8			8			2017	s	s	pública	San Justo	La Matanza
48	2013	9	8	8,5								n	n	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
49	2014	7	7	7	5			5				n	n	pública		Moreno
50	2012		8	8								s	s	pública		Moron
51	2015	9	6	7,5		8		6			2021	n	s	privada		CABA
52	2014	9	8	8,5		4			4							
53	2013	9	9	9	7			6			PFO			PRIVADA	LA MATANZA	
54	2015		7	7		4			5			n				
55	2015	8	5	6,5	7			5			2020	n	s	privada	Haedo	La Matanza
56	2014	7	7	7	6				5			n	s	pública		Moron
57	2013	8	7	7,5	4			4			2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
58	2014	8	8	8	7			7			2019	n	n	privada	LaFerrere	La Matanza

59	2015	6	9	7,5		4			6								
60	2014	8	7	7,5							n	s	pública				Merlo
61	2015	8	6	7		5		4			n	n	privada	Ramos Mejia			La Matanza
62	2012			0													
63	2013	9	8	8,5	5				7			n	n	privada	Los Polvorines		Malvinas Argentinas
64	2015	8	7	7,5	4			6			2021	n	s	privada	Ramos Mejia		La Matanza
65	2015	8	5	6,5													
66	2015		8	8		4			5			n	n	privada	LaFerrere		La Matanza
67	2013	9	8	8,5								s	s	pública			Moreno
68	2012	9	10	9,5	9			9			2017	n	s	privada	San Justo		La Matanza
69	2012	9	7	8	4							s	n	privada			Moron
70	2015	10	8	9		5			4			n	n	privada			Merlo
71	2014	9	7	8			4					s	s	privada	Ramos Mejia		La Matanza
72	2014	9	7	8	4							n	s	privada			Ituzaingo
73	2012	8	8	8				4	4			n	s	privada			San Miguel
74	2015		8	8		8			5			n	s	privada			Ituzaingo
75	2013	9	7	8		7						s	s	pública	Villa Tesei		Hurlingham
76	2014	9	7	8								s	s	pública			Lujan
77	2015	8	7	7,5								n	s	privada	San Justo		La Matanza
78	2014	10	7	8,5	4			4				n	s	pública			CABA
79	2015		7	7		4			5			n	n	privada	LaFerrere		La Matanza
80	2012	9	8	8,5		5		6			2019	n	n	pública	Villa Luzuriaga		La Matanza
81	2014	10	8	9	7			4				s	s	privada			CABA
82	2015	5	8	6,5		5			6			n	s	privada	Ciudadela		Tres de Febrero
83	2013	8	8	8													
84	2013	7	7	7		8			9		2020	n	n	privada	Isidro Casanova		La Matanza
85	2015	8	7	7,5								n	s	pública			Merlo
86	2014	7	7	7								n	n	pública	San Justo		La Matanza
87	2012	9	9	9	8			6									
88	2014	8	7	7,5		6						n	s	privada			Moron

89	2012		8	8	6			7				s	s	privada		Moron
90	2013	9	8	8,5		6			4		2019	n	n	privada	San Justo	La Matanza
91	2015	9	8	8,5	4			4			2021	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
92	2015	7	7	7	5			6			2020	n	n	privada		Moron
93	2014	10	8	9	7			5			2019	n	n	privada		Moron
94	2015		7	7		5		4				n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
95	2014	8	8	8	6			8			2019	n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
96	2015		7	7								n	n	pública		CABA
97	2014		8	8								n	n	pública	Ciudadela	Tres de Febrero
98	2013		8	8	5			5			2020					
99	2012		9	9	5							s	s	pública	San Justo	La Matanza
100	2015		8	8	7			6			2020	n	s	pública		Moron
101	2012		7	7												
102	2014		8	8	7			8			2020	s	s	privada		CABA
103	2013		8	8			7			4		n	s	privada	Caseros	Tres de Febrero
104	2014	8	7	7,5	5			8			2020	n	s	pública		Moron
105	2013		7	7		4			4		2021	n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
106	2012	8	8	8								s	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
107	2013	10	9	9,5		8		8			2021	n	n	privada	San Justo	La Matanza
108	2012	9	6	7,5	4			5			2017	n	s	pública		Hurlingham
109	2015		8	8		5		6				n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
110	2015	9	7	8			5					n	n	pública	Ciudad Evita	La Matanza
111	2015		7	7		5		4				n	n	privada		Moron
112	2013	7	8	7,5		5			4			n	s	pública	La Tablada	La Matanza
113	2015		7	7		5			4			n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
114	2015	9	8	8,5		5			5			n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
115	2015		7	7	6				5			s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
116	2012	10	9	9,5	5			7			2017	n	s	privada	La Tablada	La Matanza
117	2014	9	9	9	7			8			2021	n	n	privada		Esteban Echeverria

118	2015		7	7		4		5				n	n	pública		Tres de Febrero
119	2015		8	8	4				7			n	n	privada		Ituzaingo
120	2014	8	7	7,5	5			4			2019	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
121	2012	9	9	9	8			8			2017	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
122	2013	9	9	9	8			8			2018	s	s	privada	Castelar	Moron
123	2015	8	7	7,5								s	s	pública		CABA
124	2013		7	7		6			4			n	s	privada	Rafael Castillo	La Matanza
125	2012		9	9												
126	2015	5	8	6,5								s	s	privada		Moron
127	2015	9	8	8,5		7		5				n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
128	2015		7	7		4			7			n	n	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
129	2014	8	7	7,5	6			7			2021	n	s	privada		CABA
130	2012	7	7	7			6			5		s	s	privada	Liniers	CABA
131	2015		8	8	7			7				n	n	privada		Esteban Echeverria
132	2014		8	8	7			7			2019	n	s	pública		Moron
133	2013		7	7	5				4		2019					
134	2014	9	8	8,5	7			8			2019	n	s	privada	San Justo	La Matanza
135	2014	7	7	7			4			5		n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
136	2012	8	8	8								s	s	pública	San Justo	La Matanza
137	2014	7	7	7	4			7			2021	n	s	pública	San Justo	La Matanza
138	2014	8	8	8	4							n				
139	2015	8	8	8	6			7				s	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
140	2015	9	7	8	7			8			2020	n	s	pública		Merlo
141	2015		7	7	8							n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
142	2014	8	7	7,5	7			7			2021	s	s	pública	San Justo	La Matanza
143	2015	10	7	8,5	4			5				s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
144	2012	7	9	8				5				n	s	pública		Lomas de Zamora
145	2013	9	8	8,5	7							n	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
146	2015		7	7	4			5				n	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza

147	2014		8	8							n	n	privada	CABA	La Matanza
148	2012	10	8	9	7			8		2017	s	n	pública		Moron
149	2015	9	7	8		8			8		n	s	privada	San Justo	La Matanza
150	2015	5	8	6,5	7			6			n	s	privada	Rafael Castillo	La Matanza
151	2015	7	9	8							n	n	privada		Moron
152	2015	6	6	6		5					n	s	privada		Moron
153	2012	7	9	8	8			8		2019	n	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
154	2013	10	7	8,5	6				8						
155	2013	8	7	7,5			5			7					
156	2012		9	9							s	s	privada		CABA
157	2015		8	8	5			7		2020	n				
158	2015		7	7		4		5			s	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
159	2013		7	7	6			7		2018					
160	2014		7	7							n	s	privada		Tres de febrero
161	2013		7	7		4		4							
162	2014		8	8	4			6		2019	s	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
163	2015		7	7	8			5		2020	n				
164	2015		8	8	4			6			n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
165	2015		6	6		4		5			n	s	privada		Moron
166	2015		7	7		8			7		s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
167	2015	8	6	7							s				
168	2015	8	8	8							n	n	pública		Merlo
169	2014	8	7	7,5	7			8		2019	s	n	privada	Ciudadela	Tres de Febrero
170	2015		8	8							s	s	pública	Villa Devoto	CABA
171	2015		7	7							n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
172	2014		8	8	5				6		n	n	privada	Aldo Bonzi	La Matanza
173	2015		7	7	4						s	s	pública	La Tablada	La Matanza
174	2012		8	8	4			7		2018	n	s	privada		CABA
175	2014		7	7	4					6	n	n	privada		Moron
176	2012		8	8	4					7	n	s	pública	Ciudad Evita	La Matanza

177	2013		7	7	4			8			s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
178	2013		7	7	5										
179	2014		7	7	4			5			n	n	privada		Moreno
180	2013		9	9	9			8		2018	n	n	privada	San Justo	La Matanza
181	2013		7	7	4						n	s	privada		Merlo
182	2014		8	8	4			7		2019	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
183	2015		9	9	6			8			n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
184	2014		7	7	8			6			n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
185	2012		9	9	6			7		2018	s	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
186	2015		9	9	4			7			n	s	pública	San Justo	La Matanza
187	2015		6	6							n	n	pública		Merlo
188	2014		7	7	4			5		2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
189	2013		7	7	6			7		2019	n	n	privada	Ciudad Evita	La Matanza
190	2014	8	9	8,5	4			6		2021	n	n	privada		Moron
191	2014	7	7	7	7			6		2020	n	n	privada	San Justo	La Matanza
192	2015	8	7	7,5		4					n	n	pública		Moron
193	2015	7	6	6,5		5			7		n	s	privada		Moron
194	2015	9	6	7,5	4			7			n	s	pública		Merlo
195	2015	7	8	7,5			6	5			s	n	privada		Merlo
196	2015		7	7	7			5			n	n	pública		Tres de febrero
197	2014		8	8	6			7		2020	n	s	privada		Moron
198	2015		6	6							n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
199	2015		7	7		4		4			n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
200	2015		8	8	4			7			n	n	pública	LaFerrere	La Matanza
201	2015		7	7			8	7			n	s	privada		Ituzaingo
202	2012		7	7	5			8		2017	n	n	pública	La Tablada	La Matanza
203	2014		8	8	6			6		2021	n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
204	2012		9	9	7			8		2019	s	s	pública	Aldo Bonzi	La Matanza
205	2014	8	7	7,5			5		6		n	n	privada		Merlo
206	2012	10	8	9	5						n	s	pública		Moron

207	2014	10	7	8,5							n	s	pública		Ituzaingo
208	2012		7	7	8			8		2017	s	n	pública		Moron
209	2012	10	8	9	8			7		PFO	s	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
210	2012	8	8	8		5		5			s	n	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
211	2015		8	8		4		7			n	s	privada		Moreno
212	2014		9	9	6			5			n	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
213	2015		8	8			7		5		n	s	pública		CABA
214	2015		7	7	6			7		2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
215	2013		7	7				4			n	n	pública		Hurlingham
216	2015		5	5	7			7		2020	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
217	2015		7	7		4		5			n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
218	2015		7	7			4		9		n	n	privada	San Justo	La Matanza
219	2013		8	8	4			5							
220	2013		7	7							n	n	privada	Laferrere	La Matanza
221	2015		7	7		6		4			n	s	privada		CABA
222	2015		7	7			7		8		n	s	privada	Villa Tesei	Hurlingham
223	2015	7	7	7		4		4			n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
224	2015		8	8		4		6			n	n	privada	Laferrere	La Matanza
225	2012		8	8	6			6		2017	n	s	privada		Moron
226	2013		7	7	6			7		2019			PRIVADA		Hurlingham
227	2012		9	9	6			7		2017	n	s	privada	San Justo	La Matanza
228	2012		8	8	8			8		2017	s	n	privada		Moron
229	2015		7	7			6				n	n	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
230	2014		8	8	7			8		2019	n				
231	2014		8	8	7			6		2020	n	s	pública		Moron
232	2015		8	8							n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
233	2015		8	8							s	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
234	2015		8	8		4		4			n	n	pública		Merlo
235	2015		7	7	5			8			n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
236	2014	7	8	7,5	7			7		2019	n	s	privada		Moreno
237	2013	7	7	7	5			4		2019					

238	2015	9	8	8,5	8			7				n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
239	2014		8	8	7				8			s	n	pública		Moreno
240	2015		7	7								s	s	privada	Tapiales	La Matanza
241	2015		8	8								n	s	privada		CABA
242	2013		8	8	7			7			2019	n	s	pública	Haedo	Moron
243	2013		7	7	4			4				s	n	pública	Monte Grande	Esteban Echeverria
244	2015		8	8												
245	2013		7	7								n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
246	2013		9	9	8			8			2018	n	s	pública		CABA
247	2014		8	8	6			6			2019	n	n	privada		Moron
248	2013		10	10	7			8			2018	n	n	privada	San Justo	La Matanza
249	2012		9	9								s	n	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
250	2015		7	7		4		5			2021	n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
251	2014	5	7	6			6			5						
252	2015	8	6	7		5			6			n	n	privada	San Justo	La Matanza
253	2015	7	6	6,5			4	5								La Matanza
254	2015	7	7	7								n	n	pública	La Tablada	La Matanza
255	2013	10	8	9								s	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
256	2012	8	9	8,5								s	s	privada	Ciudad Evita	La Matanza
257	2013		7	7		6			4							
258	2015		7	7								n	n	privada		Merlo
259	2014		8	8												
260	2014		7	7		7			5		2021	n	s	privada		Hurlingham
261	2013	8	8	8	4			4			2018					
262	2013		7	7	4			6			2019	n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
263	2013		7	7	4			4			2020					
264	2015		8	8		4			4			n	n	privada		Cañuelas
265	2013		8	8	6			8			2020	n	n	privada		ituzaingo
266	2015		6	6		4			6			n	s	privada		Tres de febrero
267	2013		7	7	5			5			2019					

268	2014		7	7		5		4				n	s	privada		San Miguel
269	2013	9	9	9												
270	2013		8	8	5				5			n	s	privada	San Justo	La Matanza
271	2014	7	8	7,5	7			8			2019	n	s	pública		Merlo
272	2015	9	5	7	7			6				n	s	pública		Moron
273	2015	6	8	7		7		5			2021	n		pública		Moron
274	2013	9	8	8,5	8			6			2019	s	n	privada		CABA
275	2012	7	8	7,5	5			7			2017	n	s	privada		Moron
276	2015		7	7		5			5							
277	2014		8	8								n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
278	2015		8	8	6			4				n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
279	2013	10	8	9												
280	2015		7	7		8			4		2021	s	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
281	2015		7	7								s	n	pública		Tres de febrero
282	2015		9	9			4					n	s	privada	Castelar	Moron
283	2012	9	9	9	8			8				s	n	pública		Merlo
284	2014	9	7	8								n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
285	2015	9	6	7,5												
286	2014	9	8	8,5	6			8				s	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
287	2015		9	9		4				4		n	s	privada		CABA
288	2014		9	9	7							s	n	privada		Tres de Febrero
289	2013		7	7	6			5		2018						
290	2015		8	8	7			6				n	n	privada		ituzaingo
291	2014	9	8	8,5			7		5			n	n	pública	Pontevedra	Merlo
292	2015	8	6	7	7			7				n	n	privada	San Justo	La Matanza
293	2014	7	7	7		4			7							
294	2012		7	7	5					4	PFO	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
295	2015	6	6	6		7				6		n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
296	2013	10	8	9	7			4			2018	n	n	privada	San Antonio de Padua	Merlo

297	2015	8	8	8		7			8								La Matanza
298	2012		8	8							s	n	pública	Isidro Casanova		La Matanza	
299	2014	8	7	7,5							n	n	privada	Isidro Casanova		La Matanza	
300	2013	10	7	8,5	5				8		n	n	privada	Villa Tesei		Hurlingham	
301	2012	7	7	7	6			8		2018	n	n	privada	LaFerrere		La Matanza	
302	2014	9	8	8,5	7			7			n	s	privada			CABA	
303	2014			0													
304	2015		8	8	6					6	s	n	privada			Moron	
305	2012		9	9	4			7		2017	n	s	privada			Moron	
306	2015		8	8	5			5			n	n	pública			CABA	
307	2014		7	7		6			4		n	n	privada			Moron	
308	2015		8	8		5				7	n	s	privada			San Miguel	
309	2015		6	6	5			7		2020	n	s	privada	Ramos Mejia		La Matanza	
310	2014		9	9	7			8		2019	n	s	privada	Ramos Mejia		La Matanza	
311	2015		7	7				7			s	n	pública			CABA	
312	2013		7	7	9			7		2019	n	s	privada	Ciudad Evita		La Matanza	
313	2012		8	8	5			8		2017	s	s	pública	Isidro Casanova		La Matanza	
314	2015		7	7							n	s	pública	San Justo		La Matanza	
315	2015	7	6	6,5	5			7		2020	n	s	privada			Lomas de Zamora	
316	2013	7	8	7,5			4		4		n	n	privada	San Justo		La Matanza	
317	2015		9	9		5					n	n	pública	Villa Luzuriaga		La Matanza	
318	2015		7	7		4					n	n	pública	LaFerrere		La Matanza	
319	2015	9	7	8	7			5		2020	s	s	privada	San Justo		La Matanza	
320	2013	8	8	8	4			4		2019	n	n	privada	Rafael Castillo		La Matanza	
321	2015	8	6	7							s	n	privada	San Justo		La Matanza	
322	2012	7	7	7	4			5			n	n	privada	San Justo		La Matanza	
323	2013	7	8	7,5	6			6		2018	n	s	privada	Villa Luzuriaga		La Matanza	
324	2015	8	6	7	8			8		2020	n	s	privada	Ramos Mejia		La Matanza	
325	2013	8	8	8			5										
326	2013	9	8	8,5	5			4		2019	n	s	privada	Rafael Castillo		La Matanza	

327	2014		7	7			4	4				s	n	privada		Merlo
328	2012		8	8				4				n	s	pública	Rafael Castillo	La Matanza
329	2015		8	8	6			5			2021	s	n	pública		CABA
330	2013		7	7	8			5			2018	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
331	2015		7	7			4			4						
332	2015		6	6	5				8			n	n	privada		Ezeiza
333	2013		8	8		7			8		2019	n	s	privada	San Justo	La Matanza
334	2014		8	8	7			7			2019	n	n	privada		Ituzaingo
335	2015		8	8		4						n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
336	2012		9	9	6			9			2017	n	n	privada	Aldo Bonzi	La Matanza
337	2012		7	7	5			7				n	s	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
338	2015		7	7								s	n	pública		Merlo
339	2015		6	6	5			6				n	s	pública		Tres de Febrero
340	2013		8	8	6				4		2020	n	n	privada		Ituzaingo
341	2014		8	8	5			8				n	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
342	2015		5	5			7					n	s	privada		Merlo
343	2014	9	8	8,5	4					7						
344	2014	8	7	7,5		4		6				n	n	pública		Ezeiza
345	2015	9	8	8,5	6			7				n	s	privada		CABA
346	2014		7	7								n	s	privada	Rafael Castillo	La Matanza
347	2014	8	7	7,5								n	s	pública		CABA
348	2014	8	9	8,5	5			7				n	s	privada		Merlo
349	2014		7	7	4			5			2020	n	n	pública		Merlo
350	2012	10	10	10		7			8			s	s	privada	San Justo	La Matanza
351	2012	8	8	8								n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
352	2015	8	7	7,5								n	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
353	2012	10	8	9	8			8			2017	n	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
354	2012	8	9	8,5								s	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
355	2015	9	8	8,5	7			7			2020	n				
356	2012	10	10	10	9			9			2017	s	s	pública		Ituzaingo

357	2015		7	7		4		5				s	s	pública		Lanus
358	2013	9	7	8												
359	2014	9	7	8	5			7				n	s	privada		CABA
360	2012	9	8	8,5	5			7				n	n	pública	Laferriere	La Matanza
361	2014	8	7	7,5	4			6				n	s	privada	Lavallol	Lomas de Zamora
362	2015	8	7	7,5								n	s	privada	Laferriere	La Matanza
363	2013	8	9	8,5	9			8			2018	n	s	privada		CABA
364	2013	7	7	7												
365	2014		8	8								n	n	pública		Lujan
366	2015		8	8	6			6			2021	n	s	pública		Moreno
367	2015		7	7												
368	2015		8	8				5				n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
369	2015		7	7		5		5			2021	n	s	privada		Tres de Febrero
370	2012		8	8	5			7								
371	2015		5	5												
372	2015		7	7								s	s	privada		Merlo
373	2013	9	7	8	7			5			2019					
374	2013	8	7	7,5	6			6			2018	n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
375	2014	7	7	7												
376	2014	8	7	7,5	6			8			2020	n	n	privada	San Justo	La Matanza
377	2015	8	8	8		5		8				n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
378	2014	7	8	7,5	8			7			2020	n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
379	2012	9	9	9	6			4			2017	n	n	privada	San Justo	La Matanza
380	2015		8	8	5			7			2020	n	n	privada	San Justo	La Matanza
381	2014		5	5												
382	2014		7	7	5							n	n	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
383	2015	9	7	8	5			5				n	s	privada	Haedo	Moron
384	2012	6	7	6,5												
385	2014		8	8								n	s	pública	San Justo	La Matanza
386	2015	9	8	8,5	9			6				n	s	pública		Merlo

387	2015	9	8	8,5	4			5			2020	n				
388	2015	9	7	8	7			5				n	n	pública		Hurlingham
389	2014	9	7	8	6			6			2020	n	s	privada		Tres de Febrero
390	2012	7	8	7,5				6				s	n	privada	Mariano Acosta	Merlo
391	2015	7	7	7								s	n	pública	La Tablada	La Matanza
392	2012	10	9	9,5	5			8			2017	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
393	2015		8	8		8			8			n	n	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
394	2012	10	8	9	4			7			2017	n	s	privada	Libertad	Merlo
395	2012	7	8	7,5	6			5			2017	n	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
396	2015	6	8	7					5			n	s	privada		Ituzaingo
397	2015		7	7		4		4			2021	n	n	privada		Moron
398	2014	9	8	8,5	7			6			2019	n	s	privada	Ciudad Madero	La Matanza
399	2015	8	7	7,5												
400	2013	9	7	8	6					5	2020	n	s	pública		CABA
401	2012		9	9	5			7			2019	n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
402	2013	5	8	6,5	5			4			2019	n	n	pública	Lomas del Mirador	La Matanza
403	2012	7	8	7,5								n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
404	2015	8	6	7								n	s	pública	Virrey del Pino	La Matanza
405	2014	8	8	8	5			5			2019	s	s	privada	Jose Leon Suarez	General San Martin
406	2013		7	7	5			6			2019					
407	2013	10	8	9	4			7								
408	2013	8	7	7,5								n	n	privada		CABA
409	2012	9	7	8								s	n	privada	Espigazzini	Ezeiza
410	2012	9	9	9	8			9			2017	n	s	pública		Moreno
411	2014		7	7	7			7				s	s	privada	San Justo	La Matanza
412	2015	10	7	8,5	8			8			2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
413	2015	7	7	7								n	n	privada		Moron
414	2015	8	6	7		4				5		n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
415	2012	7	7	7												

416	2013	9	7	8		5						s	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
417	2014	9	8	8,5	6				5		2021	n	s	privada		Moron
418	2015	7	7	7		4			5			s	n	pública		Lomas de Zamora
419	2015		9	9		4						n	s	privada		CABA
420	2014	9	8	8,5	4					8		s	s	privada		Moreno
421	2013	8	7	7,5												
422	2014		8	8												
423	2012	10	9	9,5								n	n	pública		Merlo
424	2013	9	8	8,5	5			5			2020	n	s	pública	El Palomar	Moron
425	2013	9	8	8,5	8			7			2018	n	n	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
426	2014		7	7								s	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
427	2014		7	7	5			4				s	n	pública	La Chozza	Genral Las Heras
428	2015	9	8	8,5	6			8				n	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
429	2014	8	9	8,5		8		7			2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
430	2013	9	8	8,5								n	n	pública		Merlo
431	2013		8	8	7			4			2018	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
432	2012	8	7	7,5	5			5			2017	n	n	privada		Moron
433	2013	9	9	9	4				4		2019	n	s	privada		Moron
434	2015		7	7			6			4		n	s	privada		Moron
435	2012		8	8	5							s	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
436	2014	6	8	7								s	s	pública		CABA
437	2015	8	8	8								s	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
438	2015	9	8	8,5		6		4				n	n	privada		Moron
439	2012	9	8	8,5	7			8			2017	s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
440	2015		7	7	5					5		n				
441	2015		9	9		8						n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
442	2015	8	5	6,5	7			7			2020	n	n	pública	LaFerrere	La Matanza
443	2012	10	8	9	4			7			2018	n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
444	2012	9	8	8,5	6			7			2017	n	s	pública	San Justo	La Matanza
445	2015	9	7	8												

446	2015	9	6	7,5								s	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
447	2012	7	7	7	7			4			2017	n	n	privada	San Justo	La Matanza
448	2014	9	7	8	8			6				n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
449	2015	7	9	8	6			7			2020	n	s	privada		Ituzaingo
450	2012	8	7	7,5	4			5			2017	s	s	privada		Hurlingham
451	2012	9	9	9	8			8			2017	s	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
452	2013	9	7	8	7			4			2018	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
453	2015		7	7		4			6			s	s	privada		Moreno
454	2014		7	7		8		8								
455	2012		8	8	6			6			2017	n	s	privada		Moron
456	2015	9	8	8,5	4				8			s	s	privada		Tres de Febrero
457	2014	9	7	8	4			6			2019	s	s	privada		Ezeiza
458	2012	9	9	9	8			9			2017	n	n	privada		Ituzaingo
459	2012	9	8	8,5	5			7			2017	n	s	privada	San Justo	La Matanza
460	2014		7	7	5							s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
461	2013		7	7												
462	2014	8	8	8	7			6			2019	n	s	privada		Moron
463	2015	10	6	8	7			7				n	s	pública		Merlo
464	2015		7	7								n	s	pública	Rafael Castillo	La Matanza
465	2015	9	7	8		7			7			n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
466	2015		7	7	4							n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
467	2012	7	7	7	6							n	n	pública		Merlo
468	2013	6	8	7								n	n	privada	San Justo	La Matanza
469	2013	9	9	9	7			7			2018	n	s	privada	Haedo	Moron
470	2015	9	7	8												
471	2015	8	8	8	8			5								
472	2015		8	8	6			6			2020	s	s	pública		Merlo
473	2013	8	7	7,5	5			4			2019	n	s	pública	San Justo	La Matanza
474	2015	7	7	7		5		6			2021	n	s	privada		Moron
475	2013	9	7	8	4			6			2019	n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza

476	2015	9	8	8,5	7						n	s	privada	Virrey del Pino	La Matanza
477	2014	8	8	8	6				5		n	s	pública	Villa Luzuriaga	La Matanza
478	2015	9	7	8		4		6			n	s	privada	San Justo	La Matanza
479	2012	8	8	8	4				5		n	n	pública		Moron
480	2015		9	9	8			8		PFO	s	n	privada		Marcos Paz
481	2015	8	7	7,5							n	s	privada		CABA
482	2015	7	7	7		5		5			n	n	pública		Esteban Echeverria
483	2014	8	7	7,5			4				n	s	privada		CABA
484	2015	6	8	7		7		4			n	s	privada	Haedo	Moron
485	2013	9	8	8,5	6			5		2018	n	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
486	2015		7	7	5			5		2020	n	s	privada		Ezeiza
487	2015	8	7	7,5		4			6		n	n	privada		Ituzaingo
488	2015	8	7	7,5	7			6			n	s	privada		Merlo
489	2015		7	7							n	n	privada		Hurlingham
490	2012	9	8	8,5	6			7		2017	n	n	privada		Moron
491	2015		7	7							s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
492	2015	9	7	8		4		5			n	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
493	2015	9	6	7,5	4			7			n	n	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
494	2015		7	7							n	n	privada	La Tablada	La Matanza
495	2012		9	9	5			7			s	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
496	2015		7	7							n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
497	2013		9	9	6			7		2018	s	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
498	2014		8	8	7			8		PFO	s	n	pública	LaFerrere	La Matanza
499	2015		7	7		5		6			n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
500	2014	9	7	8	5			7		2019	s	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
501	2014	8	7	7,5							s	s	privada		CABA
502	2014		8	8	7			7		2019	n	n	privada		Moron
503	2012		10	10	9			9		2017	n	s	privada	San Justo	La Matanza
504	2014		7	7							n	n	privada		Ituzaingo
505	2012		10	10	9			8		2017	n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza

506	2015	8	8	8	7			5			2020	n	s	pública		Ituzaingo
507	2015		8	8	5			5			2020	s	s	privada	Lomas del Mirador	La Matanza
508	2014		7	7	4			4				n	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
509	2012		9	9	8			7			2017	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
510	2015		7	7								s	n	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
511	2014	9	7	8								n	n	pública	Villa Celina	La Matanza
512	2013	5	9	7	5				7							La Matanza
513	2012	9	9	9	8			8			2017	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
514	2014	9	9	9	7			9			2019	s	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
515	2015		7	7			4			5		n	s	privada	San Justo	La Matanza
516	2015		7	7			4					n				La Matanza
517	2014		8	8	7			7			2019	n	n	pública		Tres de Febrero
518	2015		8	8	4			5			2020	n	s	pública	San Justo	La Matanza
519	2015	8	7	7,5		4			4			n	n	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
520	2015	9	9	9	4			6			2021	n	n	pública		Tres de Febrero
521	2012	10	8	9								s	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
522	2012	8	10	9	6			8			2017			PRIVADA		
523	2015	7	8	7,5		5			7			n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
524	2015		8	8		5			7			n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
525	2015		7	7	5			6			2020	n	s	privada	Virrey del Pino	La Matanza
526	2012		9	9	5			6			2017	n	n	pública		CABA
527	2015		7	7		4		5				n	s	pública	Virrey del Pino	La Matanza
528	2014		7	7			7									
529	2013	8	7	7,5					6							
530	2012	9	5	7			4					s	n	privada		CABA
531	2013	7	7	7	4					4		n	s	privada	San Justo	La Matanza
532	2014	8	8	8								s	s	pública		Moron
533	2013	8	7	7,5								n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
534	2014			0												
535	2015	7	7	7		8		6				n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza

536	2012	7	7	7	5			7			2017	s	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
537	2012	8	9	8,5	8			7			2017	n	s	privada		Moron
538	2015	9	6	7,5								n	s	privada		Moron
539	2015	8	6	7	6			7			2020	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
540	2013	9	8	8,5	5			5			2021	n	s	privada	El Palomar	Moron
541	2015	8	7	7,5		4						n	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
542	2014	6	9	7,5	7			7			2019	n	s	privada		San Miguel
543	2015	7	8	7,5	7			7								
544	2013	9	8	8,5	7			8			2018	n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
545	2013	8	7	7,5	5			4				n	n	pública	Monte Grande	Esteban Echeverria
546	2015	7	7	7								s	n	pública		Merlo
547	2013	9	7	8	7				8							
548	2014	9	7	8	7							n	n	privada		Hurlingham
549	2015	10	6	8		4			7			n	s	pública		Moreno
550	2014	8	8	8	6			4			2020	s	s	pública		Moreno
551	2014	10	8	9	7			8			2019	n	n	privada		Moron
552	2014	10	7	8,5	4			7				n	n	privada		Ezeiza
553	2013	10	7	8,5	4			5			2021					
554	2012	7	8	7,5	4			6			2017	n	s	privada		Moron
555	2015	8	8	8	7			6			2020	n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
556	2013	9	7	8	4				5		2019	n	s	pública	LaFerrere	La Matanza
557	2013	9	7	8	6				7							
558	2013	7	8	7,5			4		8							
559	2014	8	8	8	4			7			2019	n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
560	2014		8	8	4			5			2020	n	s	privada		Moron
561	2014		9	9	5			9				n	s	privada	San Justo	La Matanza
562	2014		7	7	5				5		2020	n	s	privada	Haedo	Moron
563	2015		7	7	5			7			2020	n	s	pública		CABA
564	2015	8	8	8	5			7			2020	n	n	privada	Caseros	Tres de Febrero
565	2015	8	6	7		8		4				n	s	pública		CABA

566	2015	7	5	6							n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
567	2012	10	8	9							s	n	pública		Ituzaingo
568	2015	7	7	7		4			8		n				
569	2014		7	7	5			8		2019					
570	2012	9	8	8,5	4			6		2019	s	s	privada	Aldo Bonzi	La Matanza
571	2015	8	6	7	6			5							La Matanza
572	2014	9	8	8,5	5				8		n	n	privada	Villa Ballester	General San Martin
573	2013	9	7	8	7			5		2018	n	s	privada	Haedo	Moron
574	2013	6	7	6,5							n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
575	2015	8	7	7,5	4			4			n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
576	2012	7	7	7	5			7		2017	n	n	privada	La Tablada	La Matanza
577	2015		7	7	6			7		2020					La Matanza
578	2015	7	8	7,5	5			5		2020	n	n	pública		CABA
579	2014		7	7		4			5		s	s	privada		Moron
580	2015		8	8	6			7		2020	s	s	pública		CABA
581	2015	9	8	8,5	7			8			n	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
582	2014	9	9	9	4			7		2020	n	s	privada		Merlo
583	2014	7	7	7	5			7			n	n	privada	San Justo	La Matanza
584	2013	6	7	6,5	5			7		2019	n				
585	2015		7	7							n				La Matanza
586	2014		8	8			5	4			n	s	privada		CABA
587	2015	5	8	6,5							n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
588	2015	6	9	7,5		5		4			n	n	privada		Merlo
589	2015		9	9							n	s	privada	Ciudad Evita	La Matanza
590	2015	7	6	6,5							n	n	privada	La Tablada	La Matanza
591	2015		7	7	6			5		2021	s	s	privada	Rafael Castillo	La Matanza
592	2015	10	8	9	9			6			n	n	pública		Merlo
593	2014	8	7	7,5											La Matanza
594	2014	9	8	8,5	7			7		2019	s	s	privada	La Tablada	La Matanza
595	2012		7	7											La Matanza

596	2015	8	8	8	4				5			n	n	pública	Rafael Castillo	La Matanza
597	2012	7	7	7	6			4				n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
598	2015		7	7		4			4			n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
599	2012	7	8	7,5	5			7			2021	n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
600	2015	6	7	6,5		4			5			n	n	pública		Moreno
601	2014		7	7	6			8			2019	n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
602	2014		7	7			4	5				n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
603	2014	8	7	7,5	4			7			2019	n	s	privada		Moron
604	2013	6	7	6,5	7			7			2018	n	s	pública	Haedo	Moron
605	2015		8	8	6			4			2020	s	s	privada	LaFerrere	La Matanza
606	2015	6	8	7												La Matanza
607	2015	9	8	8,5	6			8				n	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
608	2015		7	7	4							s	s	pública	El Palomar	Moron
609	2014		7	7				5				s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
610	2015	8	8	8	4			5			2020	n	s	privada		Moron
611	2013	7	7	7	6			4			2019	n	s	privada		Moron
612	2015	8	7	7,5								s	s	privada		Ituzaingo
613	2014		7	7								n				La Matanza
614	2015	6	8	7								n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
615	2013	9	7	8	7			7				s	s	privada		Moron
616	2014	7	7	7		5		5			2021	n	s	privada		CABA
617	2015	8	8	8								n	n	pública		Moron
618	2015	6	6	6	6			7			2020	s	s	pública		Esteban Echeverria
619	2014	7	7	7	4			4				n	n	privada		Moron
620	2015		9	9	6			5			2020	n	n	privada	Tapiales	La Matanza
621	2015	8	8	8	8			6				n	s	privada		Moreno
622	2014	7	8	7,5	5			6				s	s	pública		CABA
623	2012	8	9	8,5	7			6			2019	n	n	pública	San Justo	La Matanza
624	2013	9	9	9	8			7			2018	n	n	privada		Moron
625	2013	9	7	8								n	s	pública	Castelar	Moron

626	2015	7	8	7,5							n	s	privada		Moron
627	2012		7	7	6			8		2017	s	n	pública	San Justo	La Matanza
628	2015	6	8	7	5						s	s	privada		Moron
629	2014	9	9	9	6			9		2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
630	2014	8	7	7,5			4	9		PFO	n	n	privada	Monte Grande	Esteban Echeverria
631	2013	8	8	8	5			6		2018	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
632	2015	8	7	7,5	6			7			n	s	privada		Moron
633	2014		7	7	4				5	2021	n	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
634	2013	8	7	7,5					6		n	n	pública	Lomas del Mirador	La Matanza
635	2014	7	9	8		7		6			n	n	privada		Lomas de Zamora
636	2014	9	9	9	8			9		2019	n	n	privada		Ituzaingo
637	2014	9	7	8							n	s	privada		CABA
638	2015	8	8	8		4		5			n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
639	2012		9	9	6			5		2017	n	s	privada	LaFerrere	La Matanza
640	2014	7	9	8	6			4		2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
641	2014	7	8	7,5	8			4			n	s	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
642	2015	8	7	7,5			6								La Matanza
643	2015	9	7	8							s	s	privada		San Miguel
644	2015		8	8							n	s	privada		Moron
645	2015	9	8	8,5	8			8		2020	n	n	pública		CABA
646	2013	9	8	8,5	5						n	n	privada	Floresta	CABA
647	2013	8	8	8	7			6		2018	n	s	privada		Moron
648	2012		9	9	4			4			s	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
649	2014	8	7	7,5	4			4		2019	n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza
650	2015		7	7	4			6		2020	n	s	privada		Ituzaingo
651	2014		7	7	6			4		PFO	n	n	pública	Haedo	Moron
652	2015		7	7		8			8	2021	n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
653	2014		7	7							s	s	privada	Glew	Almirante Brown
654	2014		7	7	7			4			n	s	privada	Haedo	Moron

655	2015		7	7	7			5			2020	n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
656	2015		8	8		4			7			s	s	privada		CABA
657	2015		7	7		6				5		n	n	privada		Moron
658	2012	8	9	8,5			6					s	n	privada	Isidro Casanova	La Matanza
659	2014		7	7		8			6			n	n	pública	Isidro Casanova	La Matanza
660	2015		8	8	5			5			2020	n	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
661	2015		7	7			4									
662	2015		8	8		8		5				n				
663	2013		7	7	7			6			2019	n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
664	2013		7	7												
665	2014		8	8	5					7		n	s	pública	San Justo	La Matanza
666	2015		7	7		4			4			n	s	pública		Tres de Febrero
667	2012	8	7	7,5	4			5			2020	n	n	privada		Moron
668	2015	10	6	8		8		6			2021	n	s	privada	La Tablada	La Matanza
669	2014	8	7	7,5			5		6			s	n	pública	La Tablada	La Matanza
670	2015		7	7		4			8			n	n	pública	Virrey del Pino	La Matanza
671	2014		8	8	5			5				n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
672	2015		7	7		4		7				n	s	privada		Ituzaingo
673	2015		7	7		6		5			2021	n	s	privada	Haedo	Moron
674	2014		7	7			7		5			n	s	pública	San Justo	La Matanza
675	2014		8	8	4			6			2021	n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
676	2015		7	7		7		5			2021	n	s	privada	San Justo	La Matanza
677	2012		8	8		5				4		s	s	pública	Isidro Casanova	La Matanza
678	2012	7	9	8	8			8			2017	s	n	pública		Moron
679	2014		7	7	5			8				n				
680	2015		8	8		4			5			n	s	privada	Ciudad Madero	La Matanza
681	2014		7	7	5			8			2021	s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
682	2015		8	8	5				5			n	n	pública		Merlo
683	2013		9	9	6			7			2018	n	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
684	2013		9	9	8			4			2019			PRIVADA		Hurlingham

685	2015		7	7							s	n	privada		CABA
686	2015		9	9											
687	2014	9	7	8	7			8			n	s	privada		Moron
688	2015	6	8	7							n	n	pública	Virrey del Pino	La Matanza
689	2012	8	9	8,5	7			8		2017	s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
690	2014	7	7	7	5				5	2020	s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
691	2013	7	9	8	5			7		2018	n	s	privada	Haedo	Moron
692	2015	4	7	5,5							n	s	privada	Liniers	CABA
693	2014		7	7	6				5	PFO	n	n	privada	LaFerrere	La Matanza
694	2015		8	8							s	s	pública		Merlo
695	2015		7	7		4		7		2021	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
696	2014		7	7			4				n	n	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
697	2015		7	7	4			5		2020	s	s	privada	San Justo	La Matanza
698	2012		9	9							s	s	privada		Tres de Febrero
699	2015		8	8			5				s	n	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
700	2012		9	9							s	s	pública	Ciudad Evita	La Matanza
701	2013	7	7	7	5						n	s	pública	LaFerrere	La Matanza
702	2015		7	7		4		5			n	s	privada		CABA
703	2014	8	9	8,5		6		4			n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
704	2015	7	6	6,5							s	s	pública		Moreno
705	2015	8	7	7,5							s	n	privada		Moreno
706	2014	8	7	7,5				7			n	s	privada	San Justo	La Matanza
707	2014	8	9	8,5	5				5	2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
708	2012	9	8	8,5	5			6			n	n	privada	Virrey del Pino	La Matanza
709	2014	8	7	7,5	7			6		2019	n	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
710	2015		7	7		4			7		n	s	pública		Marcos Paz
711	2015	8	7	7,5		4			8		n	n	privada		Moron
712	2015	8	7	7,5		6			4		n				
713	2014	9	7	8							n	s	privada		Esteban Echeverria
714	2015		8	8		4			7		n	n	privada		Moron

715	2013	8	7	7,5							n	s	privada	Villa Sarmiento	Moron	
716	2014	8	7	7,5	6			4			n	s	privada		Moron	
717	2014		7	7							n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza	
718	2013		7	7							n	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza	
719	2014	9	8	8,5	5			7		2020	s	n	pública	Ramos Mejia	La Matanza	
720	2013	8	8	8	8			7			n	n	privada	San Justo	La Matanza	
721	2015	7	7	7		5		4			n	n	privada		Moron	
722	2012	7	7	7												
723	2014	9	9	9	8			8		2019	n	s	privada		Moron	
724	2015	8	9	8,5	6			7		2020	s	n	pública	Gonzalez Catan	La Matanza	
725	2015	9	8	8,5							n	s	pública		Moron	
726	2014		7	7												
727	2014	8	8	8	7			5		2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza	
728	2012		7	7	7			5			n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza	
729	2015	10	8	9	4			5		2021	s	n	privada		General San Martin	
730	2012		8	8	5			8			n	s	pública	La Tablada	La Matanza	
731	2015	6	7	6,5							s	n	privada		Moron	
732	2015		8	8	6			7		2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza	
733	2014		8	8	6			4		PFO	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza	
734	2014		8	8	5			7		2020	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza	
735	2012		7	7	8			4			n	n	pública		CABA	
736	2013		8	8	7			7		2018	n	n	pública		Moron	
737	2014		7	7	4			4			s	s	pública		Tres de Febrero	
738	2014		9	9							s	s	pública		Merlo	
739	2013		7	7	6				7	2020	n	n	privada		Tres de Febrero	
740	2014	8	7	7,5			4			4	2021	n	s	privada	Haedo	Moron
741	2015	8	8	8		6		5		2021	n	n	privada	Ciudad Madero	La Matanza	
742	2012	7	8	7,5	5			8			n	s	pública	Lomas del Mirador	La Matanza	
743	2012	9	9	9	6			8		2017	n	s	pública	LaFerrere	La Matanza	

744	2013	9	9	9	9			7				s	n	privada	Ramos Mejia	La Matanza
745	2012		9	9								s	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
746	2015	8	8	8	5			5			2020	s				
747	2014		7	7			4					s	s	pública		CABA
748	2014	9	8	8,5								s	n	privada	Ciudad Evita	La Matanza
749	2014	8	8	8	8			9				s	s	privada		Moreno
750	2015		8	8	9			6			2020	s	s	privada	Villa Luzuriaga	La Matanza
751	2014		9	9	6			6			2019	n	s	pública	San Justo	La Matanza
752	2012		9	9	7					7	2019	s	n	pública	Aldo Bonzi	La Matanza
753	2012		7	7	5			8			2018			PRIVADA		
754	2015		8	8	5			5			2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
755	2013		8	8												
756	2015	7	9	8		5			5			n	n	privada		Merlo
757	2015	9	8	8,5												
758	2015		7	7								s	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
759	2014		8	8								n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
760	2012		9	9	5			5				s	s	privada	La Tablada	La Matanza
761	2014		8	8	7			6			2019	n	s	privada	Isidro Casanova	La Matanza
762	2015		8	8								n	n	privada	Rafael Castillo	La Matanza
763	2015		7	7	4			7				n	n	pública	Aldo Bonzi	La Matanza
764	2012	10	9	9,5	4			4			2017	n	n	privada		Moron
765	2015		8	8	7			8			2020	n	s	pública	Villa Tesei	Hurlingham
766	2014		7	7								n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
767	2014		8	8	7			8			2020					
768	2012		7	7								s	s	privada	Rafael Castillo	La Matanza
769	2015		7	7								n	n	privada	San Justo	La Matanza
770	2015		9	9		8		6								
771	2012	8	9	8,5								s	s	pública	Ramos Mejia	La Matanza
772	2014	8	7	7,5		8				8		n	n	privada	San Justo	La Matanza
773	2014	8	8	8								n	s	privada		Moron
774	2015		7	7												

775	2013		8	8							s	n	privada	San Justo	La Matanza
776	2013		7	7	5			5			s	s	pública	Pontevedra	Merlo
777	2014	7	7	7	4				5	2021			PRIVADA		
778	2015		7	7	6			6		2020	n	s	pública		Hurlingham
779	2014		8	8				7			n	s	pública		CABA
780	2015		7	7							n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
781	2012		8	8	4			5			s	n	privada		Moron
782	2012	8	7	7,5							n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
783	2015		8	8		5		4			n	n	privada		Merlo
784	2015		7	7	4			5		2020	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
785	2015		6	6		4			4		n	n	pública		Moron
786	2014		7	7		4		7			n	s	privada	Gonzalez Catan	La Matanza
787	2013	9	7	8	6			4			n	n	pública	San Justo	La Matanza
788	2013	8	8	8	5			7		2018	n	s	privada	Ramos Mejia	La Matanza
789	2012	7	7	7	5			6			s	s	privada		Moron
790	2013	8	7	7,5	9			7		2018	s	s	privada		Moron
791	2014	9	7	8	7			6		2020	s	s	pública		Moron
792	2015	9	7	8		7					n	s	privada		Hurlingham
793	2012	9	8	8,5							s	n	pública	Gonzalez Catan	La Matanza
794	2013	7	8	7,5	5						n	n	pública		CABA
795	2014		7	7	8			8		2019	n		privada	Virrey del Pino	La Matanza
796	2015	8	7	7,5	5				8						
797	2015	8	8	8							n		pública	San Justo	La Matanza

Anexo 4

Detalle Colegios secundarios a los que asistieron los graduados

CENTRO CULTURAL HAEDO	1
CENTRO EDUCATIVO FRANCISCANO SAN ANTONIO	1
COLEGIO CRISTO VIENE	1
COLEGIO DEL PARQUE	1
COLEGIO EVANGELICO ARGENTINO	1
COLEGIO JESUS RESUCITADO	1
COLEGIO MONSEÑOR TOMÁS JUAN SOLARI	1
COLEGIO PARROQUIAL JUAN XXIII	1
COLEGIO RAMOS MEJIA	1
COLEGIO SAN JOSE	1
COLEGIO SAN JOSÉ CALASANZ	1
COLEGIO WARD	1
E. .E .S .T. N°2 REPÚBLICA DE VENEZUELA	1
E. E. M. N° 2 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"	1
E. E. M. N° 23 "ADOLFO SALDIAS"	1
E. E. M. N° 41 (Ex Escuela Nacional de Comercio de Aldo Bonzi)	1
E. E. M. N° 6 "JOSÉ FÉLIX BOGADO"	1
E. E. S. N° 48 " DR. M. ETCHEGARAY"	1
E. E. S. N°3 "JOSÉ HERNÁNDEZ"	1
E. E. S. T. N° 6 CHACABUCO	1

E. E. T. N° 2 "REPÚBLICA DE VENEZUELA"	1
E. E. T. N° 8 "PAULA A. DE SARMIENTO"	1
E.E.S.T. N° 12 "ITALIA"	1
ESCUELA CRISTIANA FUNDACION ADELFO	1
ESCUELA DE COMERCIO JUAN XXIII	1
ESCUELA DE COMERCIO N° 11 DR. JOSE PERALTA	1
ESCUELA DE EDUC. MEDIA N° 16 "GRAL. MANUEL BELGRANO"	1
ESCUELA DE EDUC. SEC. N° 7 "REPÚBLICA DE PORTUGAL"	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 1	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 1 ESTEBAN ECHEVERRIA	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 2	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 22 MAESTRA EMILIA CONCEPCIÓN VALLE	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 37	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N° 43 INDEPENDENCIA	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°16	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°19	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°2 BERNARDINO RIVADAVIA	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°2 JULIO ARGENTINO ROCA	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°21 DR. MARIANO MORENO	1

ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N°23 " ADOLFO SALDÍAS"	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°25 DR. IGNACIO ARIETA	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°3 JOSE HERNANDEZ	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°32	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°39 CDTE. RAUL EUGENIO GOUBAT	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°7	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°8 "DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO"	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA N°9	1
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°9 FRAGATA SARMIENTO	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN POLIMODAL LUIS FEDERICO LELOIR	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 17	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 2 DR. MARIANO ACOSTA	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 31	1
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA N° 57	1
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 6 RECTOR ALVAREZ RODRIGUEZ	1
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA N°1"GRAL. ENRIQUE MOSCONI"	1
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA N°2 - "MARINA VILTE"	1
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA N°21 "JOSE	1

HERNANDEZ"	
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N°6 JOSE FELIX BOGADO	1
ESCUELA DE EDUCACION TECNICA FUNDACION FANGIO	1
ESCUELA DE EDUCACION TECNICA N°6	1
ESCUELA EVANGELICA BAUTISTA PASTOR JUAN FLORIO	1
ESCUELA JEAN PIAGET	1
ESCUELA MODELO ARGENTINA	1
ESCUELA NORMAL N° 2 "MARIANO ACOSTA"	1
ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 8 "PRESIDENTE JULIO A. ROCA"	1
ESCUELA NORMAL SUPERIOR TTE. GRAL. JULIO A. ROCA (MEDIA)	1
ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA	1
ESCUELA SECUNDARIA FRAGATA LIBERTAD	1
ESCUELA SECUNDARIA N° 2 BERNARDINO RIVADAVIA	1
ESCUELA SECUNDARIA NRO. 64	1
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO CARLOS PELLEGRINI	1
ESCUELA TÉCNICA ALEMANA MORENO	1
ESCUELA TÉCNICA N° 9 ING. LUIS A. HUERGO	1
INSTITUCION EDUCATICA CRISTOBAL COLON, COLOMBIA	1
INSTITUTO "DEL LIBERTADOR"	1
INSTITUTO "MARIA ANA MOGAS"	1

INSTITUTO ADVENTISTA MORON	1
INSTITUTO ALMIRANTE GUILLERMO BROWN	1
INSTITUTO BALSEIRO	1
INSTITUTO BARRIO MARINA	1
INSTITUTO BENITO QUINQUELA MARTIN	1
INSTITUTO BERNARDO HOUSSAY	1
INSTITUTO CRISTO OBRERO	1
INSTITUTO DE ENSEÑANZA MEDIA "LA PAZ"	1
INSTITUTO DE ESTUDIOS A DISTANCIA SAN LUIS	1
INSTITUTO EDUCATIVO SAN MIGUEL	1
INSTITUTO EDUCATIVO SIGLO XXI	1
INSTITUTO EDUCATIVO TECNICO CRISTO REY	1
INSTITUTO EVANGÉLICO DE LA ASAMBLEA CRISTIANA	1
INSTITUTO FEDERAL	1
INSTITUTO INMACULADA	1
INSTITUTO JOSE HERNANDEZ	1
INSTITUTO JUAN XXIII	1
INSTITUTO LA TRINIDAD	1
INSTITUTO LUIS FEDERICO LELOIR	1
INSTITUTO MADERO	1
INSTITUTO MADRE MERCEDES PACHECO	1
INSTITUTO MADRE SOFIA BUNGE	1
INSTITUTO MARCELO TORCUATO DE ALVEAR	1

INSTITUTO MARIA DE LUJAN SIERRA	1
INSTITUTO MARIA MAZZARELLO	1
INSTITUTO MARIA REINA	1
INSTITUTO MARIANO MORENO	1
INSTITUTO MIGUEL CANE	1
INSTITUTO MODELO	1
INSTITUTO MODELO NUEVA ARGENTINA	1
INSTITUTO MODELO PROYECTO XXI	1
INSTITUTO MODELO SAN MARTIN DE LOS ANDES	1
INSTITUTO MONS.TOMAS SOLARI	1
INSTITUTO NICOLAS AVELLANEDA	1
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LORETO	1
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LUJAN H. H. M. M.	1
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DEL HOGAR	1
INSTITUTO PABLO ANTONIO PIZZURNO	1
INSTITUTO PALOMAR DE CASEROS	1
INSTITUTO PARROQUIAL SAN CARLOS BORROMEO	1
INSTITUTO PRIVADO " INSTITUTO MARIA ANA MOGAS"	1
INSTITUTO SAN JOSE	1
INSTITUTO PRIVADO ANTONIO MACHADO	1
INSTITUTO PRIVADO FLORENCIO SANCHEZ	1
INSTITUTO PRIVADO INST. NTRA. SEÑORA DE LAS NIEVES	1
INSTITUTO PRIVADO INSTITUTO SAN PEDRO	1

INSTITUTO REPÚBLICA ARGENTINA	1
INSTITUTO RIVER PLATE	1
INSTITUTO SAGRADO CORAZÓN	1
INSTITUTO SAN CAYETANO	1
INSTITUTO SAN COSME Y SAN DAMIÁN	1
INSTITUTO SAN FELIPE NERI	1
INSTITUTO SAN IGNACIO	1
INSTITUTO SAN MAURICIO	1
INSTITUTO SANTA MARTA	1
INSTITUTO SANTO DOMINGO	1
INSTITUTO SANTO TOMAS DE AQUINO	1
INSTITUTO SECUNDARIO LINCOLN	1
INSTITUTO SUPERIOR PADRE ELIZALDE	1
LICEO N° 8 ESTEBAN ECHEVERRIA	1
LICEO N° 5 D.E. 11 "PROF. PASCUAL GUAGLIANONE"	1
No Informado	1
UNIDAD EDUCATIVA MILITAR NACIONAL G/J JOSE ANTONIO PAEZ	1
COLEGIO AMERICANO	2
COLEGIO JUANA AZURDUY	2
COLEGIO SANTISIMO REDENTOR	2
ESCUELA AGROTECNICA SALESIANA "DON BOSCO"	2
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°6 JOSE FELIX BOGADO	2

ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°7 "REPÚBLICA DE PORTUGAL"	2
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 20 JOSE R. FERNANDEZ	2
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N°31 "MANIUEL DORREGO"	2
ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA N° 11	2
ESCUELA MODELO DEVON	2
ESCUELA N° 4 PROF. SARA / TARRAZO DE ECHEGARAY	2
ESCUELA SECUNDARIA "ANGEL VICENTE PEÑALOZA"	2
INSTITUTO ABATE JOSE REY	2
INSTITUTO CALASANCIO DIVINA PASTORA	2
INSTITUTO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO	2
INSTITUTO HERMANOS AMEZOLA	2
INSTITUTO JOSE LEON LARRE	2
INSTITUTO JUAN MANUEL DE ROSAS	2
INSTITUTO LUIS R. MAC KAY	2
INSTITUTO MADRE MARIA LUISA CLARAC	2
INSTITUTO MARIA AUXILIADORA	2
INSTITUTO MONSEÑOR TOMAS JUAN SOLARI	2
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED	2
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LUJAN DE LOS PATRIOTAS	2
INSTITUTO PADRE ELIZALDE	2

INSTITUTO PARROQUIAL SANTA MARIA	2
INSTITUTO SAGRADO CORAZON DE JESUS	2
INSTITUTO SANTA TERESA DE JESUS	2
COLEGIO JUAN DE GARAY	3
ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA N° 2 CONGRESO DE TUCUMÁN	3
ESCUELA TÉCNICA ORT	3
INSTITUTO ADVENIAT	3
INSTITUTO BUENOS AIRES	3
INSTITUTO COMERCIAL CRISTO REY	3
INSTITUTO CORAZON EUCARISTICO DE JESUS	3
INSTITUTO EDUCACIONAL ALMAFUERTE	3
INSTITUTO EDUCACIONAL ESTRADA	3
INSTITUTO ISIDRO CASANOVA	3
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	3
INSTITUTO SAN FRANCISCO SOLANO	3
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	4
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	4
INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DEL BUEN VIAJE	4
E. E. M. N° 49 "ESC. NORMAL SUP. ALMAFUERTE"	5
ESCUELA DE EDUCACION MEDIA N°5 "ISLAS MALVINAS"	5
INSTITUTO SANTA MAGDALENA SOFIA BARAT	5
INSTITUTO SANTA ROSA DE LIMA	5

INSTITUTO DON BOSCO	6
INSTITUTO PARROQUIAL SAN JOSE	6
INSTITUTO SAN MIGUEL	6
INSTITUTO PARROQUIAL SAN JUSTO	9