

## **INFORME ACADEMICO**

### **EMALCA LA PAZ 2017**

**Universidad Mayor de San Andrés**

**La Paz - Bolivia**

Del 11 al 23 de septiembre se llevó a cabo la Octava EMALCA 2015 que se desarrolló en la Universidad Mayor de San Andrés, en la ciudad de La Paz.

#### **Breve Historial de las EMALCAs en Bolivia**

El desarrollo de las EMALCA's en Bolivia fue como sigue:

La primera EMALCA Bolivia fue el año 2004 y se realizó en la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba (UMSS). Los cursos fueron dictados por los profesores Carlos Gustavo Moreira (IMPA-Brasil), Bernardo San Martín (UCN-Chile) y Luciano Irineu (IMPA-Brasil). Los coordinadores indicados por el Comité EMALCA de la UMALCA fueron los profesores A. Hefez (UFF-Brasil) y B. San Martín (UCN-Chile). El comité organizador local estuvo integrado por los profesores S. Sologuren y G. Cupé. Participaron 40 estudiantes bolivianos y no hubo estudiantes extranjeros.

La segunda EMALCA en Bolivia fue el año 2006 y se realizó desde el 18 al 29 de septiembre en la UMSS de Cochabamba. En esta oportunidad los coordinadores fueron los profesores Abramo Hefez (UFF-Brasil), Rafael Labarca (USACH-Chile) y Santiago Sologuren (Sociedad Boliviana de Matemática). Consistió básicamente de tres cursos dictados por los profesores Juan Limaco (UFF-Brasil), Abramo Hefez (UFF-Brasil) y Rolando Rebolledo (PUC-Chile). Participaron de los cursos 45 estudiantes, entre los cuáles 3 argentinos, 3 paraguayos y 7 peruanos.

La tercera versión de la EMALCA se realizó en La Paz-Bolivia el año 2010 del 20 de septiembre al 2 de octubre del 2010, los cursos fueron dictados por los profesores Verónica Poblete (UCHILE-Chile), Abdón Choque (UMSNH-México), Guillermo Lobos (UFSC-Brasil) y Harald Helfgott (UB-Francia). La coordinación de esta EMALCA estuvo a cargo de los profesores Jimmy Santamaría (UCN-Chile), Rafael Labarca (USCH-Chile) y Santiago Sologuren (SOBOLMAT-Bolivia). El comité organizador local estuvo integrado por los profesores Efrain Cruz, Willy Condori, Javier Guachalla, Porfirio Suñagua y Miguel Yucra, todos de la UMSA-La Paz. Participaron 30 estudiantes bolivianos y 11 extranjeros entre peruanos, chilenos y mexicanos.

La cuarta EMALCA en Bolivia fue el año 2011 realizado en Potosí del 12 al 24 de septiembre en la UATF de Potosí, los cursos fueron dictados por los profesores Ernesto Lupercio (CINVESTAV-México), Walcy Santos (UFRJ-Brasil), Roberto Imbuzeiro y Robert Morris (IMPA-Brasil). La coordinación de esta EMALCA estuvo a cargo de los profesores Efrain Cruz (UMSA-Bolivia) y Rafael Labarca (USACH-Chile). El comité organizador local estuvo integrado por los profesores Víctor Hugo Villegas, Eddy Pozo, Erasmo Lenis y Gonzalo Pool, todos de la UATF- Potosí.

La quinta EMALCA se desarrolló en la Universidad Mayor de “San Andrés” de la ciudad de La Paz (UMSA) del 10 al 21 de Septiembre del 2012. Los cursos y conferencias fueron dictados por los profesores Dr. Abdón Choque, (UMSNH-México), Dra. María Rosario Robbiano, (UCN-Chile), Dr. Guillermo Lobos, (UFSC-Brasil), Dr. Carlos Moreira, (IMPA-Brasil), Dr. Bernardo San Martín, (UCN-Chile), Dr. Alveri A. Sant’Ana, (UFRGS-Brasil), Dr. Rubén López, (UCSC-Chile), Dr. Renato Iturriaga, (CIMAT- México), Dr. Rafael Labarca, (USACH-Chile). Participaron estudiantes de Licenciatura en Matemáticas y de inicio de maestría del sur del Perú, estudiantes de las carreras de matemática de Cochabamba, Potosí y La Paz. La coordinación estuvo a cargo de los profesores Efraín Cruz de la UMSA y Rafael Labarca de la Universidad de Santiago de Chile (USACH).

La sexta EMALCA se realizó en la Universidad Mayor de San Simón de la ciudad de Cochabamba del 9 al 20 de septiembre del 2013. Los cursos y conferencias fueron desarrollados por los profesores, Dr. Rubén López, (UCSC-Chile), Dr. Renato Iturriaga, (CIMAT-México), Dr. Guillermo Lobos, (UFSC-Brasil), Dr. Alveri Alves Sant’Ana, (UFRGS-Brasil), Dr. Sebastián Lorca, (UTA-Chile), Dr. Tito Mejía, (UFF-Brasil), Dr. Ernesto Lupercio, (CINVESTAV-México). Participaron estudiantes del Perú (Puno y Cusco) y de Bolivia (Potosí y La Paz). La coordinación estuvo a cargo de los profesores Rafael Labarca, Efraín Cruz, Gualberto Cupé y Luis R. Zegarra.

La séptima EMALCA se desarrolló en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) de la ciudad de La Paz-Bolivia; del 15 al 26 de septiembre del 2014. Los cursos y conferencias fueron impartidos por los profesores Dr. Tito Mejía, (UFF-Brasil); Dr. Gerónimo Uribe, (UNAM-México); Dr. Patricio Cerda, (USACH-Chile); Dr. Juan Pablo Luna, (UFRJ-Brasil); Dr. Gabriel Ruiz, (UQIM-UNAM, México); Dr. Ali Tahzibi, (ICMyC, UFSP, Sao Carlos, Brasil); Dr. Rafael Labarca, (USACH-Chile). Participaron estudiantes del Perú (Lima, Puno y Cusco), de Chile (Arica) y de Bolivia (Potosí y Cochabamba). La coordinación estuvo a cargo de los profesores Efraín Cruz de la UMSA y Rafael Labarca de la Universidad de Santiago de Chile (USACH).

La octava EMALCA se realizó en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) de la ciudad de La Paz-Bolivia; del 14 al 25 de septiembre del 2015. Los cursos y conferencias fueron impartidos por los profesores Dr. Juan Pablo Luna, (UFRJ-Brasil); Dra. María Emilia Caballero, (UNAM-México); Dra. María José Pacifico, (UFRJ-Brasil); Dr. Ricardo Menares, (PUCV-Chile); Dra. Luz de Teresa, (UNAM-México); Dr. Gabriel Ruiz Hernández, (UNAM- México); Dr. Aurelio Ribeiro Leite de Oliveira, (UNICAMP-Brasil); Dr. Mario Ponce Acevedo, (PUC-Chile). Participaron estudiantes de Licenciatura en Matemáticas y de inicio de maestría del sur del Perú, del norte de Chile, estudiantes de Cochabamba y Potosí (interior de Bolivia) y estudiantes de la Carrera de Matemática de la UMSA, además de estudiantes de Panamá y Ecuador. La Coordinación estuvo a cargo de los profesores Efraín Cruz y Jimmy Santamaría, de la UMSA y Rafael Labarca de la Universidad de Santiago de Chile (USACH).

Las EMALCA’s están contribuyendo en la motivación y fundamentalmente a la consolidación en la formación matemática de estudiantes de América del Sur, en particular de la región Norte de Chile, Sur de Perú y de Bolivia.

Esperamos que la realización de las Escuelas EMALCA’s se mantenga periódicamente en diferentes ciudades de Bolivia y sobre todo en universidades públicas.

**La EMALCA LA PAZ 2017**

La EMALCA 2017 se desarrolló en la UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES (UMSA) de la ciudad de La Paz-Bolivia; del 11 al 23 de septiembre del presente año. Los participantes de la misma fueron estudiantes de Licenciatura en Matemáticas y de inicio de maestría del sur del Perú, del norte de Chile, estudiantes de Cochabamba y Potosí (interior de Bolivia) y estudiantes de la Carrera de Matemática de la UMSA.

La EMALCA 2017 de La Paz, contó con profesores- de cursillos- que participan por primera en una escuela de este tipo. La organización dio sus mejores esfuerzos para brindarles las comodidades necesarias para una buena estadía en La Paz.

**La Coordinación** de ésta EMALCA estuvo a cargo de los profesores EFRAIN CRUZ y JIMMY SANTAMARIA, de la UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES y ANDREA SOLOTAR, de la UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA).

**Institución Organizadora:** Carrera de Matemática de la Facultad de Ciencias Puras y Naturales Universidad Mayor de San Andrés.

**Instituciones Coorganizadoras:** Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología de Matemáticas (INCTMAT) e IMPA(Instituto de Matemática Pura y Aplicada) de Brasil, Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile y Universidad de Santiago de Chile (USACH) de Chile, Universidad Autónoma de México (UNAM) de México, International Mathematical Union (IMU), Sociedad Boliviana de Matemática (SOBOLMAT), Centro de Estudiantes de la Carrera de Matemática (CEM) y Centre International de Mathematiques Pures et Appliquees(CIMPA) de Francia.

**El COMITÉ ORGANIZADOR local** estuvo conformado por los profesores: EFRAIN CRUZ MULLISACA; JIMMY SANTAMARIA TORREZ, WILLY CONDORI EQUICE y MIGUEL YUCRA CALLE; todos ellos docentes de la UMSA.

**El COMITÉ CIENTÍFICO** de la Escuela fue formado por los profesores RAFAEL LABARCA (USACH-CHILE), JOSE SEADE (UNAN-MEXICO) y HENRIQUE BURSZTYN (IMPA-BRASIL).

Dada las características de la EMALCA, una semana resulta poco tiempo para conocer de manera óptima a los estudiantes y acompañar de manera adecuada el desenvolvimiento del mismo. Elogiar a los estudiantes por su disposición en participar de la EMALCA, que sin duda representa dos semanas de arduo trabajo sobre todo con temas nuevos y en tiempo corto.

Los estudiantes participantes en la EMALCA se presentaron en las pruebas ofrecidas por los profesores de los cursos que se detallan a continuación y las notas que obtuvieron se detallan en el siguiente cuadro.

### **Cursos y Conferencias**

Los cursos que se dictaron en la Escuela, los profesores y el programa fueron los siguientes:

#### **Curso 1. Introducción a la Teoría de Control.**

Prof. Dra. Luz de Teresa; Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Seguramente la característica más significativa que nos distingue del resto de los seres vivos es la necesidad imperiosa del ser humano de modificar su medio ambiente, de convertirlo en algo que se adapte mejor a sus necesidades, de controlarlo. Puedo afirmar, sin temor a equivocarme, que el control es una característica inherente al ser humano. Desde el dominio del fuego a las

más refinadas técnicas informáticas, hemos llenado nuestro entorno desde tiempos primitivos de mecanismos de control: presas, acueductos, termostatos, apagadores eléctricos, medicamentos, flotadores, etc.

### **Curso 2. Introducción al Análisis en $\mathbb{R}^n$ .**

Prof. Dr. Milton D. Jara V.; Instituto de Matemática Pura y Aplicada, Brasil.

Estudiaremos el Cálculo Diferencial de las funciones de  $n$  variables. Trataremos puntos relevantes y esenciales que permitan comprender los conceptos básicos sobre la topología de los espacios euclidianos, las diferentes normas equivalentes en estos espacios y sus diferentes propiedades para concluir en la diferenciación entre subconjuntos de espacios euclidianos.

### **Curso 3. Introducción a la Geometría Hiperbólica y Sistemas Dinámicos.**

Prof. Dr. Adolfo Guillot; Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Un curso que lleve por nombre “Introducción a la Geometría Hiperbólica y Sistemas Dinámicos” es sin duda demasiado ambicioso. Mi objetivo será más modesto que lo que anuncia el título. Quiero presentar e ilustrar algunas instancias sencillas de resultados importantes que tienen que ver con sistemas dinámicos en contextos de variedades hiperbólicas.

Los sistemas dinámicos “clásicos” estudian las iteraciones de una función de un espacio en sí mismo o bien un flujo de transformaciones en ese espacio. En este marco clásico daremos el teorema de Hopf que nos dice que el flujo geodésico en superficies hiperbólicas es ergódico (aquí la geometría hiperbólica produce un marco complicado que produce esta ergodicidad).

Otros sistemas dinámicos vienen de la acción de grupos (más complicados que los enteros). Varias nociones (y resultados) presentes en los sistemas dinámicos clásicos tienen lugar para estas acciones. En este contexto probaremos la estabilidad estructural de algunos grupos kleinianos (de Schottky).

### **Curso 4. Introducción a los Sistemas Dinámicos.**

Prof. Dr. Mario Ponce; Pontificia Universidad Católica, Chile.

Los estudiantes serán expuestos a una serie de ejemplos de dinámicas tradicionales, a través de las cuales irán adquiriendo las definiciones básicas y los principales resultados sobre los cuales se sustenta la teoría clásica de los sistemas dinámicos.

Los estudiantes conocerán las posibilidades del área de Investigación, los ingredientes centrales que se utilizan y los principales ejemplos del tema. Transformaciones del intervalo y modelos. Veremos la noción de punto fijo, punto periódico, órbita. Punto repulsor y atractor. Rotaciones del círculo. Veremos la dicotomía entre rotación racional e irracional (introduciremos minimalidad). Veremos cómo transformaciones del círculo pueden considerarse como transformaciones del intervalo y revisaremos los conceptos de la clase anterior. Dinámica en conjuntos finitos. Revisaremos los conceptos de permutación, descomposición en ciclos y estudiaremos dinámicas finitas. Dinámica lineal del toro bidimensional. Revisaremos el clásico ejemplo del Gato de Arnold. Estudio de la transformación  $x$  en  $2x$ . Densidad de órbitas periódicas, transitividad topológica. Panorama de flujos bidimensionales. De una manera muy cualitativa y sin

entrar en muchos detalles de análisis, estudiaremos flujos en el plano, y conduciremos la discusión a la validez del teorema de Poincaré Bendixson.

## **CONFERENCIAS**

### **1. Elementos de la Teoría de Morse.**

Prof. Dr. Rafael Labarca; Universidad de Santiago de Chile, Chile.

Lo que se reúne bajo el nombre de Teoría de Morse no es otra cosa que las relaciones que existen entre espacios de sucesos y funciones que se definen en esos espacios de sucesos.

Aquí, y sin pérdida de generalidad, podemos entender espacios de sucesos como superficies. Así, entendemos la Teoría de Morse como el estudio de las relaciones que existen entre las superficies y las funciones que se pueden definir sobre dichas superficies.

El interés principal, de ésta rama de la matemática, tiene que ver con entender como los puntos críticos de una función, definida en cierto espacio, afectan o determinan la apariencia topológica del espacio y recíprocamente; cómo influye la forma del espacio en la distribución posible de puntos críticos de una función.

Aquí trabajaremos en dimensión finita. La Teoría de Morse en espacios de dimensión infinita requiere más conocimiento que los que podemos abordar en estos apuntes. Entretanto, señalamos que es una poderosa herramienta para ver interesantes relaciones entre problemas variacionales y geometría.

### **2. Flujos en Superficies y el Teorema de Poincaré-Bendixson.**

Prof. Dr. Martín Sambarino; Universidad de la República de Uruguay. Uruguay.

La teoría de las Ecuaciones Diferenciales tiene larga data y una gran cantidad de aplicaciones a las más diversas ciencias. Estudiaremos el caso de ecuaciones diferenciales autónomas en el plano cuyas soluciones están definidas para todo tiempo real. Mas en general, estudiaremos flujos no solo en el plano sino en superficies. Veremos la Teoría de Poincaré-Bendixson, que describe el comportamiento a futuro de las órbitas de un flujo en el plano. Veremos aplicaciones de esta teoría al estudio de flujos en superficies.

### **3. Elementos de la Teoría de Control.**

Prof. Dr. Wolfgang Kliemann; Iowa State University, USA.

The spectrum of bilinear control systems.

Bilinear control systems are an interesting class of systems because they represent the linearization (with respect to the state variables) of nonlinear systems, and they are also the simplest examples of systems on groups of matrices and of systems on Lie groups. In this first lecture we will introduce bilinear systems in  $\mathbb{R}^d$ , and develop their basic properties, including the associated systems group and semi-group, their operation on the projective space  $P^{d-1}$ , and their (Floquet, Lyapunov, and Morse) spectra  $\Sigma$ .

Controllability and stabilizability of bilinear control systems.

Bilinear control systems can be described by their angular and radial behavior, i.e. by their operation on the projective space  $P^{d-1}$ , and their spectra  $\Sigma$ . In this second lecture we give necessary and sufficient conditions for controllability of bilinear systems in terms of  $P^{d-1}$  and  $\Sigma$ . Using a similar approach, we will characterize bilinear control systems that are (open and closed) loop stabilizable (at the origin). Via an appropriate stable manifold theorem, this result carries over to (local) stabilization of nonlinear systems at an equilibrium.

#### 4. Introducción a acciones de grupos y espacios de recubrimientos.

Prof. Dr. Daniel Juan Pineda; Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Acciones de grupos en espacios topológicos.

En esta sesión veremos la noción de que un grupo actúe en un espacio topológico. Enfatizaremos ejemplos y diferentes ambientes en donde esto es de gran relevancia.

Espacios de recubrimiento y grupo fundamental.

Introduciremos los espacios de recubrimiento, el grupo fundamental y lo relacionaremos con los conceptos de acciones de grupos.

#### EVALUACIÓN DE LOS CURSOS.

La característica de la EMALCA, se solicita que cada estudiante participante se presente a evaluación de dos de los cursos impartidos (una por semana).

#### NOTAS SOBRE 100 PUNTOS

No.	Nombres y Apellidos	Institución	Curso1	Curso2	Curso3	Curso4
1	Margot Mónica, Ari Sosa	UNAP-Péru	NA	14	10	NA
2	Maribel Sara, Vargas Mamani	UNAP-Perú	NA	3	10	NA
3	Juan Carlos, Choque Flores	UNJBG-Perú	NA	0	NA	42,5
4	Rony Wilson, Quinaya Mejia	UNSAAC-Perú	NA	26	NA	35
5	Rocio Miluska, Cardenas Huaman	UNSAAC-Perú	NA	6	NA	42,5
6	Jhon Alfredo, Huarachi Galvez	UNSA-Perú	NA	90	NA	67,5
7	William Eduardo, Valdivia Huanco	UNSA-Perú	NA	40	NA	20
8	Camila Alexandra, Romero Fernández	UTA-Chile	NA	0	NA	47,5
9	Nataly, Urey García	UMSS-Co, Bolivia	NA	20	NA	20
10	José Hancel, Miranda García	UMSS-Co, Bolivia	NA	5	50	NA
11	Nelvi Carolina, Aguilar Flores	UMSS-Co, Bolivia	NA	20	NA	30

12	Guillermo, Vargas Oros	UATF-Po, Bolivia	NA	10	NA	7,5
13	Rosemery, Sánchez Tintaya	UATF-Po, Bolivia	NA	0	NA	17,5
14	Inés Silvia, Aguilar Fuertes	UATF-Po, Bolivia	NA	16	NA	62,5
15	Clover Sergio, Nina Vargas	UATF-Po, Bolivia	NA	0	NA	2,5
16	Juan Pablo, Escobar Aguayo	UMSA-LP, Bolivia	NA	18	NA	40
17	Soledad, Flores Cussi	UMSA-LP, Bolivia	NA	NA	NA	10
18	Nelson, Mamani Alegría	UMSA-LP, Bolivia	NA	68	NA	27,5
19	Erik Alvaro, Mamani Callisaya	UMSA-LP, Bolivia	NA	54	NA	35
20	Martín, Mamani Sarzuri	UMSA-LP, Bolivia	NA	4	NA	22,5
21	María Elena, Ticona Adrian	UMSA-LP, Bolivia	NA	5	NA	12,5
22	Freddy, Chipana Ramos	UMSA-LP, Bolivia	90	NA	40	NA
23	Iván Carlos, Condori Quispe	UMSA-LP, Bolivia	70	NA	NA	NA
24	Camilo David, Moreira Dorado	UMSA-LP, Bolivia	NA	NA	80	NA
25	Tomás Pedro, Mariaca Intipampa	UMSA-LP, Bolivia	NA	45	NA	NA
26	Nelson Hilarion, Mendoza Quenta	UMSA-LP, Bolivia	NA	25	NA	NA
27	Paola Tatiana, Pantoja Huaynocha	UMSA-LP, Bolivia	NA	100	NA	NA
28	Edson Ramiro, Medrano Copa	UMSA-LP, Bolivia	NA	32	NA	NA
29	Susan, Apaza Chambi	UMSA-LP, Bolivia	NA	2	NA	NA
30	Jhoel Lenin, Condori Calderón	UMSA-LP, Bolivia	NA	10	NA	NA
31	Jorge Alejandro, Álvarez Aranibar	UMSA-LP, Bolivia	NA	47	NA	NA
32	Fray Armando, Barreto Flores	PIURA- Perú	NA	65	NA	NA
33	Danitza M., Quispe Ortiz	UMSA-LP, Bolivia	NA	20	NA	NA
34	Karen Violeta, Bueno De la O	ANCASH- Perú	NA	38	NA	NA

NA:= No aplicó.

## HORARIO DE CURSOS Y CONFERENCIAS

DEL 11 AL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2017

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
9:00-10:40	Curso 1 LT	Curso 2 MJ	Curso 1 LT	Curso 2 MJ	Evaluación Cursos	LIBRE
11:00-12:20	Conf 1 RL	Conf. 2 MS	Conf. 1 RL	Conf. 2 MS	EVALUACION Cursos	LIBRE
14:30-16:00	Curso 2 MJ	Curso 1 LT	Curso 2 MJ	Curso 1 LT	Presentación	libre
16:00-16:20	Café	Café	Café	Café	Café	libre
16:30-18:00	Curso 1 LT	Curso 2 MJ	Curso 1 LT	Curso 2 MJ	Presentación	libre

DEL 18 al 22 de SEPTIEMBRE DE 2017

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00-10:40	Curso 3 AG	Curso 4 PM	Curso 3 AG	Curso 4 MP	Evaluación cursos
11:00-12:20	Conf. 3-1 WK	Conf. 4 DJ	Conf. 3 WK	Conf 4 DJ	Evaluación cursos
15:00-16:40	Curso 4 MP	Curso 3 AG	Curso 4 MP	Curso 3 AG	CLAUSURA
16:40-17:00	Café	Café	Café	Café	Libre
17:00-18:30	Curso 3 AG	Curso 4 MP	Curso 3 AG	Curso 4 MP	Libre

### **Apoyos Económicos:**

Esta EMALCA obtuvo los siguientes apoyos económicos:

1.- Para gastos de la organización y colaboración a estudiantes locales se contó con el aporte de la CARRERA DE MATEMATICA y el CENTRO DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.

2.- Para la estadía de estudiantes de fuera de LA PAZ, se contó con el aporte del CENTRE INTERNATIONAL DE MATHEMARIQUES PURES ET APLIQUEES (CIMPA), INTERNATIONAL MATHEMATICAL UNION (IMU) y SOCIEDAD BOLIVIANA DE MATEMATICA (SOBOLMAT).

3.- Para la llegada de los profesores: Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IMPA), Brasil; Universidad Santiago de Chile (USACH), Chile; Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, Iowa State University (ISU), USA, Universidad de la República de Uruguay (URU) Uruguay, Pontificia Universidad Católica (PUC) Chile.

A todas estas instituciones agradecemos el haber aportado los recursos y apoyos que hicieron posible la realización de esta EMALCA.

### **CONTINUIDAD**

Se está organizando la presentación de una nueva EMALCA 2019 BOLIVIA, en La Paz.

Dr. Efraín Cruz Mullisaca

La Paz- Bolivia

Dra. Andrea Solotar

Buenos Aires, Argentina

Octubre, 2017.