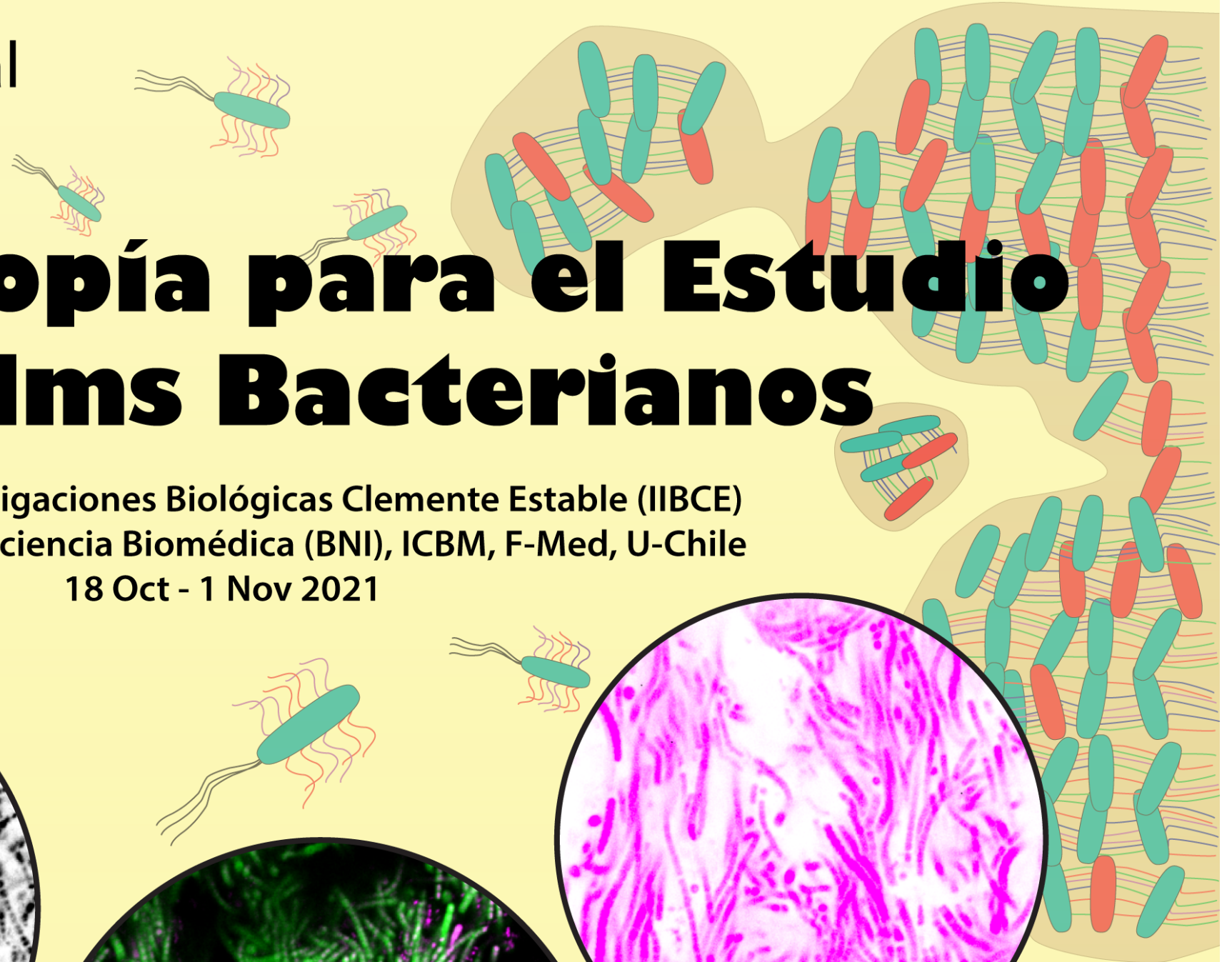
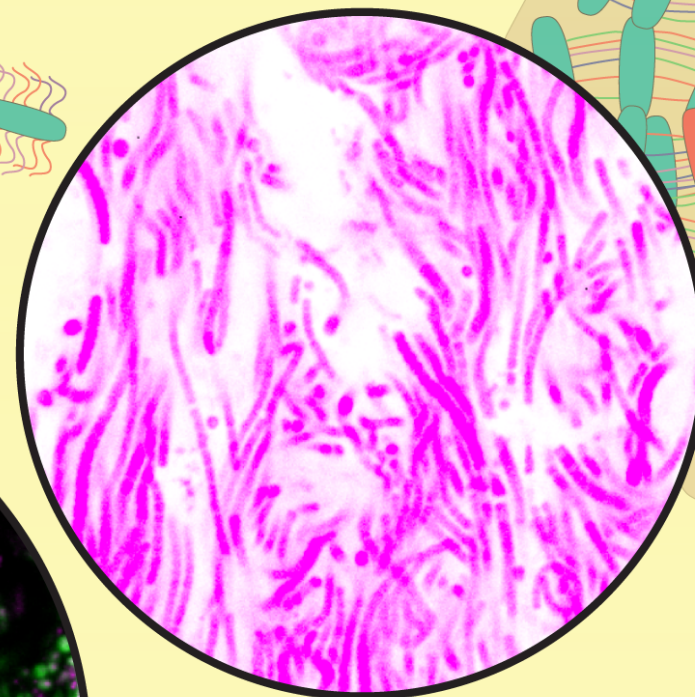
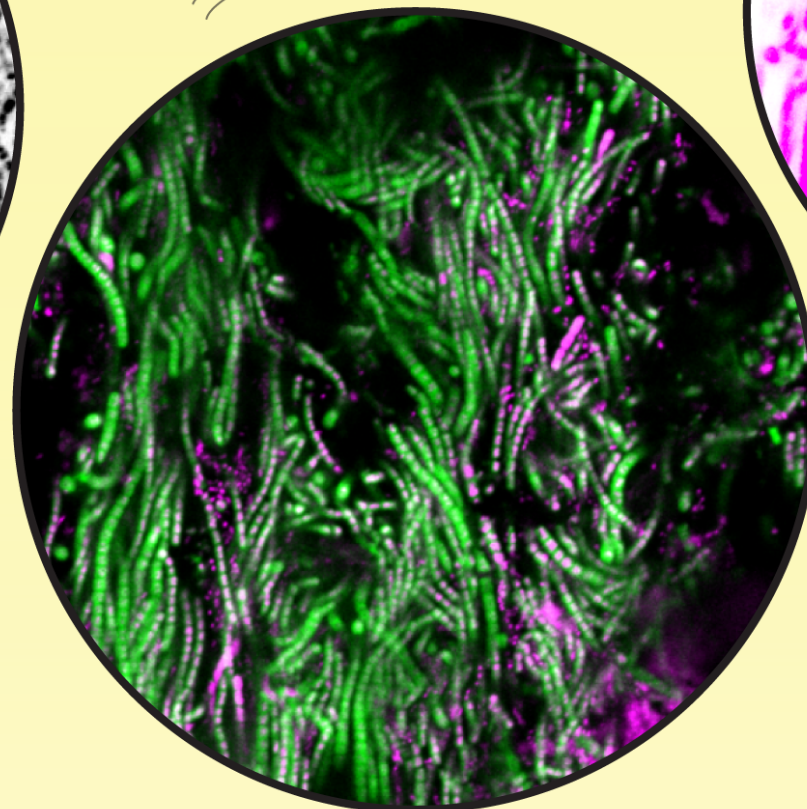


Curso Binacional
Uruguay - Chile

Microscopía para el Estudio de Biofilms Bacterianos

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE)
Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), ICBM, F-Med, U-Chile
18 Oct - 1 Nov 2021



Estudiantes

	Nombre_Apellido	País	Grado/posgrado	e-mail	Cel phone
1	Valentina Ibaceta	Chile	Biotecnóloga/Asistente de Laboratorio	vf.ibaceta@gmail.com	
2	Romina Clementi	Argentina	Estudiante de Doctorado	romina_clementi@hotmail.com	
3	Hazel Justice	Paraguay	Grado	hazelmjustice@gmail.com	
4	Diego Rojas	Chile	Estudiante de Doctorado	diego.rojas@umce.cl	
5	Marcela González	Uruguay	Posgrado	MARVI3112@GMAIL.COM	
6	Mauricio Méndez	Uruguay	Proinbio maestria	mauriciomendezpeyre@gmail.com	
7	Natalia García	Chile	Estudiante de Magister	natalia.gbetancur@gmail.com	
8	Jonathan Lopez	Mexico	Estudiante doctorado	vincent.lopez@uabc.edu.mx	
9	Ivana Galera	Argentina	Estudiante doctorado	ivana.galera@unc.edu.ar	
10	Erlen Cruz	Cuba	Posdoc	erlen85@gmail.com	
11	Jaime Luis Yauri	Perú	Es magíster pero no se si hace doctorado	antarayu1@gmail.com	
12	Carmen Magallanes	Uruguay	Estudiante Magister Química	carmenmagallanes15@gmail.com	
13	Nia Oetiker	Chile	Posdoc	nia.oetiker.mancilla@gmail.com	
14	Camila Leiva	Chile	Bioquímica	caleiva2@uc.cl	
15	Georgina Tiraboschi	Argentina	Estudiante doctorado	georgi-cba@hotmail.com	
16	Mauricio Medel	Chile	Técnico de laboratorio	mauriciomedelh@uc.cl	
17	Natalia Reyes	Uruguay	Estudiante Maestria	reyesntl@gmail.com	
18	Sofía Raffaelli	Uruguay	Estudiante Doctorado	raffaellisofia@gmail.com	
19	Camila Solar	Chile	Bca, asistente de invetigacion	cvssolar@uc.cl	
20	Felipe Valenzuela	Chile	Estudiante de Magister	f.valenzuela.3874@gmail.com	
21	Ignacio Eastman	Uruguay	Estudiante Maestría	ignacio.eastman4@gmail.com	
22	Mónica Ramirez	Mexico	Posdoc	m.ramirez@ciencias.unam.mx	
23	Claudia Salinas	Paraguay	Magister	salinasdavalos@gmail.com	
24	Francisco Osorio	Chile	Estudiante de Magister	francisco.osorio@ug.uchile.cl	
25	Maria Lourde Zaffaroni	Uruguay	doctora en odontología	lourdeszaffaroni@hotmail.com	
26	Daniela Mellado	chile	Bioquímica	d.melladocastro@gmail.com	
27	Angelina Cantisani	Uruguay	Estudiante Veterinaria	angelinacantisani@gmail.com	
28	María Alejandra Ceballos	Chile	Estudiante de Magister	maria.ceballos@ug.uchile.cl	
29	Luis Hidalgo Galleguillos	Chile	Pregrado Bioquímica	lghidalgo@uc.cl	

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Wf055Y-WISj4jZUrWZ01lxexj41NCYHiqFkdKKcugCs/edit?usp=sharing>

Docentes

Docente	País	Afiliación	Contacto
Paola Scavone (PS)	Uruguay	Laboratorio de Biofilms Microbianos, IIBCE, Montevideo, Uruguay	pscavone@gmail.com
Steffen Hartel (SH)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	shartel@uchile.cl
Jorge Jara (JJ)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	jjaraw@uchile.cl
Karina Palma (KP)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	kpalmag@u.uchile.cl
Ma. José González (MJG)	Uruguay	Laboratorio de Biofilms Microbianos, IIBCE, Montevideo, Uruguay	mgonzalez.iibce@gmail.com
Nicolas Navarro (NN)	Uruguay	Laboratorio de Biofilms Microbianos, IIBCE, Montevideo, Uruguay/Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDiS), Chile/Center of New Drugs for Hypertension (CENDHY), Chile.	nicolas.navarro@ug.uchile.cl
Dante Castagnini (DC)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	drcastagnini@uc.cl
Nicole Canales (NC)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	
Pablo Zunino (PZ)	Uruguay	Departamento de Microbiología, IIBCE	pmzunino@gmail.com
Claudia Etchebehere (CE)	Uruguay	Laboratorio de Ecología Microbiana, Departamento de Bioquímica y Genómica Microbiana, IIBCE, Montevideo, Uruguay	cetchebe@gmail.com
Victor Castañeda (VC)	Chile	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Departamento de Tecnología Médica (DETEM), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	
Luciana Robino (LR)	Uruguay	Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay	lurobino@gmail.com
Lucas Alé (LA)		Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN), Instituto de Neurociencia Biomédica (BNI), Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Programa de Biología Integrativa (PBI), Facultad de Medicina (F-Med), Universidad de Chile (U-Chile)	
Juan Edo. Rodríguez (JER)	Chile	PhD Student, The Biophysical Chemistry Workgroup, Universität Bonn, Alemania	rodriguez@thch.uni-bonn.de
Eduardo del Mello (EM)	Uruguay/Brasil	Laboratorio de Bioseguridad, IIBCE, Montevideo, Uruguay/ Investigador Senior en el Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, RJ, Brasil	VOLOTAS@gmail.com

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Wf055Y-WISj4jZUrWZ01lxexj41NCYHiqFkdKKcugCs/edit?usp=sharing>

Cronograma

CURSO BINACIONAL UY-CL: MICROSCOPIA PARA EL ESTUDIO DE BIOFILMS BACTERIANOS					
	FECHA	SESIÓN	HORARIO	ACTIVIDAD	DOCENTE
S E M A N A 1	Sesión 1 Lunes 18/10/2021	Sincrónica	9:00 - 9:15	Introducción al Curso y Explicación de las Actividades	PS - JJ
			9:20 - 10:20 / 10:40 - 11:40	Relevancia de los Biofilms y Características Genéricas	PZ
			12:00 - 12:45 / 13:00 - 13:30	Introducción a la Microscopía I & II	SH
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)	Revisión de Tutoriales y Manuales (Introducción a Hyugens, Manual Zeiss - Principles of Confocal Microscopy, Fiji/ImageJ)	
				Instalación y Configuración de Software (Hyugens - SVI, Fiji / ImageJ)	
	Sesión 2 Martes 19/10/2021	Sincrónica	9:00 - 10:00	Bases Formación de Biofilms Microbianos: Etapas, Matriz, Expresión Génica, Quorum Sensing	PS
			10:20 - 11:20	Adquisición y Análisis de Imágenes	SH
			11:30 - 12:30	Procesamiento de Imágenes	JJ
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)	Revisión de Tutoriales y Manuales (Introducción a Hyugens, Manual Zeiss - Principles of Confocal Microscopy, Fiji/ImageJ)	
				Instalación y Configuración de Software (Hyugens - SVI, Fiji / ImageJ)	
	Sesión 3 Miércoles 20/10/2021	Sincrónica	9:00 - 10:00	Control de Biofilms, Antimicrobianos y Moléculas Disruptoras	PZ
			10:20 - 11:20	Bacteriófagos para el Control de Biofilms	EM
			11:45 - 12:30 / 12:45 - 13:30	Microscopía Aplicada a la Microbiología / Introducción a la Deconvolución	SH
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)	Revisión de Tutoriales y Manuales (Introducción a Hyugens, Manual Zeiss - Principles of Confocal Microscopy, Fiji/ImageJ)	
				Instalación y Configuración de Software (Hyugens - SVI, Fiji / ImageJ)	
	Sesión 4 Jueves 21/10/2021	Sincrónica	9:00 - 9:50 / 10:10 - 11:00	Importancia de Biofilms en Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	CE
			11:20 - 12:00	Tutorial Deconvolución en Imágenes de Bacterias I	NC / SH
			12:30 - 13:30	Tutorial Deconvolución en Imágenes de Bacterias II	NC / SH
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)	Revisión de Protocolos de Formación de Biofilms	
				Deconvolución	
	Sesión 5 Viernes 22/10/2021	Sincrónica	9:00 - 9:45 / 10:00 - 10:30	Nanotecnología Aplicada a Biofilms	NN
			10:50 - 11:40 / 11:50 - 12:20	Microscopía de Fluorescencia Masiva (Light sheet, Spinning disk...)	VC
			12:50 - 13:30	Modelos para el Estudio de Biofilms/Armado Grupos Práctico/Consignas de Estudio	PS-MJG
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)	Revisión de Tutoriales de Microscopía: Confocal Espectral / Spinning disk / Lightsheet	
				https://www.youtube.com/playlist?list=PLG8B8Uyfh7-Azddns5nv_kZU1YQGD4bBg	

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TbswgVm08WiBq6K_3SDfUoDZG-sGZXlubH72oPIZLxl/edit?usp=sharing

Cronograma

S E M A N A 2	Sesión 6 Lunes 25/10/2021	Sincrónica	9:00 - 10:00	Expansion Microscopy: Técnica y Aplicaciones	JER
			10:20 - 11:00	Expansion Microscopy en Bacterias y Biofilms	DC - NC
			11:20 - 12:20 / 12:40 - 13:30	Práctico Demostrativo (Streaming interactivo) - Formación de Biofilms en Modelos Estáticos y Dinámicos	PS - NN - MJG
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)		
				Trabajo Grupal - Procesamiento de Imágenes	
	Sesión 7 Martes 26/10/2021	Sincrónica	9:00 - 12:00	Práctico Demostrativo (Streaming Interactivo) - Visualización de Biofilms <i>in vivo</i> en Microscopía Light-sheet (4-Lens LSM)	NC - KP - LA
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)		
				Trabajo Grupal - Procesamiento de Imágenes	
	Sesión 8 Miércoles 27/10/2021	Sincrónica	9:00 - 13:00	Tutoría Procesamiento de Imágenes	JJ - DC
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)		
				Trabajo Grupal - Procesamiento de Imágenes	
	Sesión 9 Jueves 28/10/2021	Sincrónica	9:00 - 10:00 / 10:10 - 11:00	Biofilms y el Proceso de Salud-Enfermedad	LR
			11:20 - 11:40	Global Bioimaging (15 min)	GBi
			12:00 - 12:20	AUCI-Proyecto Colaboración Sur-Sur Chile Uruguay (10min / 10min)	AC - CL
		Asincrónica	Dedicación (2 horas)		
				Trabajo Grupal - Procesamiento de Imágenes	
	Sesión 10 Viernes 29/10/2021	Sincrónica	9:00 - 13:30	Presentación de Trabajos Grupales (10 grupos) (PS - SH - JJ - VC - KP - DC - NC - NN - MJG)	Alumnos
	Sesión 11 Lunes 01/11/2021		9:00 - 12:00	EXAMEN	

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TbswgVm08WiBq6K_3SDfUoDZG-sGZXlubH72oPIZLxl/edit?usp=sharing

Actividades Prácticas

1. Anotarse en grupos máximo 3 participantes
2. 1 Chileno al menos en cada grupo
3. 1 uruguayo en 8 de los grupos
4. 2 grupos van a tener 2 chilenos

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Wf055Y-WISj4jZUrWZ01lxexj41NCYHiqFkdKKcugCs/edit?usp=sharing>

1. Cada grupo tendrá un set de imágenes para analizar obtenidas de distintas microscopías
2. El viernes 22 se darán las consignas para cada grupo
3. Presentación de análisis el viernes 29

Auspicios/Apoyos

