

# Ginkgo

EL ÁRBOL DE LA BUENA MEMORIA

## Una experiencia educativa acerca de *Ginkgo biloba* L., una especie vegetal con aplicación medicinal



FAIT M.E.<sup>1</sup>; FANGANO I.<sup>2</sup>; DEL VALLE M.<sup>3</sup>; MORACCI L.<sup>3</sup>; BELTRAMI F.<sup>3</sup>; ROSELLA M.<sup>3</sup>; VAIRO CAVALLI S.<sup>1</sup>; MORCELLE S.R.<sup>1\*</sup>  
<sup>1</sup>CÁTEDRA DE BIOLOGÍA VEGETAL, DEPTO. DE CS. BIOLÓGICAS, FAC. DE CS. EXACTAS, UNLP; <sup>2</sup>COLEGIO LINCOLN, LA PLATA, ARGENTINA; <sup>3</sup>CÁTEDRA DE FARMACOGNOSIA, DEPTO. DE CS. BIOLÓGICAS, FAC. DE CS. EXACTAS, UNLP; \*E-MAIL: MORCELLE@BIOL.UNLP.EDU.AR

### ¿Cuáles son las propiedades del "ginkgo"?

EL GINKGO, COMO SE CONOCE COMÚNMENTE A LA ESPECIE *Ginkgo biloba* (GINKGOACEAE), ES UN ÁRBOL ORNAMENTAL POPULAR EN PARQUES Y VEREDAS DE LAS ZONAS URBANAS. EL EXTRACTO DE HOJAS VERDES DESECADAS DE "GINKGO" SE HA UTILIZADO ANCESTRALMENTE COMO UN EFICAZ REMEDIO NATURAL PARA COMBATIR TRASTORNOS CIRCULATORIOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO.

LOS PRINCIPIOS ACTIVOS DE LAS HOJAS DEL "GINKGO" (FLAVONOIDES, LACTONAS TERPÉNICAS Y FITOESTEROLES) POSEEN EFECTOS VENOTÓNICOS, ACTÚAN COMO NEUROTECTORES, VASODILADORES A NIVEL PERIFÉRICO, ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS, ANTIHEMORROIDALES, DIURÉTICOS Y ANTIOXIDANTES. SI BIEN NO SE CONOCE CON EXACTITUD CÓMO ACTÚA ESTA DROGA EN EL ORGANISMO, SE CREE QUE INTERVIENE PROTEGIENDO A LAS CÉLULAS, YA SEA DE FORMA DIRECTA O INDIRECTA, REGULANDO EL FLUJO SANGUÍNEO Y/O NEUTRALIZANDO LOS RADICALES LIBRES.

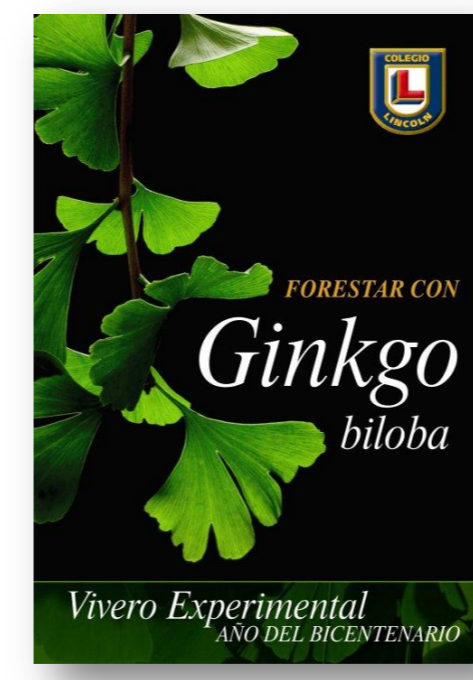


### ¿Quiénes somos?

"GINKGO2: EL ÁRBOL DE LA BUENA MEMORIA ES UNA ACTIVIDAD EDUCATIVA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA LLEVADA A CABO POR EL PERSONAL DOCENTE DE LAS CÁTEDRAS DE BIOLOGÍA VEGETAL Y FARMACOGNOSIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS DE LA UNLP, BASADA EN LAS APLICACIONES MEDICINALES DE LOS PRINCIPIOS ACTIVOS PRESENTES EN LAS HOJAS DEL "GINKGO".

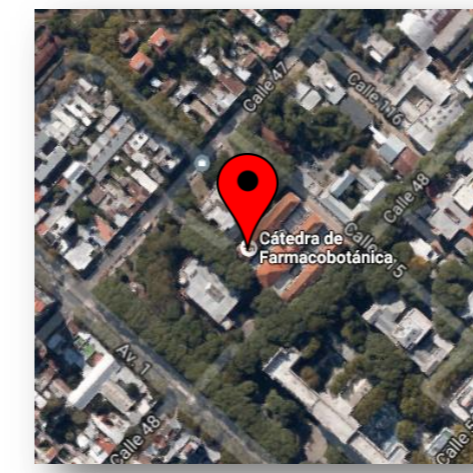


LA ACTIVIDAD FUE PLANTEADA COMO UNA ARTICULACIÓN CON EL PROYECTO EDUCATIVO "FORESTAR CON GINKGO", DESARROLLADO POR LA PROFESORA INÉS FANGANO EN EL COLEGIO SECUNDARIO LINCOLN DE LA CIUDAD DE LA PLATA., CUYOS OBJETIVOS SON LA PROPAGACIÓN DE "GINKGOS" Y SU POSTERIOR TRASPLANTE A ESPACIOS PÚBLICOS.



### ¿Dónde estamos?

FAC. DE CS. EXACTAS  
UNIV. NAC. DE LA PLATA  
CALLE 47 Y 115, LA PLATA



### ¿A quién está destinada la actividad?

LA ACTIVIDAD SE ENCUENTRA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO DE AÑO DE COLEGIOS SECUNDARIOS CON ORIENTACIÓN EN CIENCIAS NATURALES.



### ¿Cuáles son nuestros objetivos?

EN EL LABORATORIO BUSCAMOS QUE LOS CHICOS APRENDAN LOS FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA IDENTIFICAR MACRO- Y MICROSCÓPICAMENTE EL MATERIAL VEGETAL A EMPLEAR (HOJAS DE *Ginkgo biloba*), A PARTIR DE LAS CUALES LUEGO EXTRAERÁN E IDENTIFICARÁN LOS PRINCIPIOS ACTIVOS PRESENTES. SIN EMBARGO, NUESTRO PRINCIPAL OBJETIVO ES DESPERTAR Y FOMENTAR SU INTERÉS Y VOCACIÓN POR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

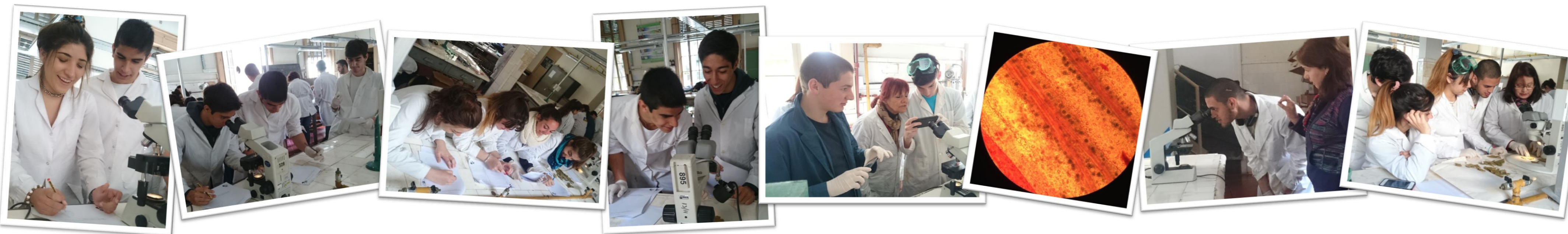
### La actividad

LA JORNADA DE EXTENSIÓN SE DESARROLLA ANUALMENTE EN EL LABORATORIO ESCALANTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS (UNLP). LA ACTIVIDAD SE DIVIDE EN TRES ETAPAS:

- 1) OBTENCIÓN DE EXTRACTOS DE HOJAS DE *G. biloba* Y SUPLEMENTOS DIETARIOS BASADOS EN LA MISMA ESPECIE VEGETAL.



- 2) IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA DE HOJAS DE "GINKGO" MEDIANTE OBSERVACIÓN MACRO Y MICROSCÓPICA



- 3) CARACTERIZACIÓN, SEPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ACTIVOS (FLAVONOIDES) PRESENTES EN LOS EXTRACTOS OBTENIDOS EN EL PUNTO 1.



DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD EN EL LABORATORIO, LOS ALUMNOS ASISTEN A UNA EXPLICACIÓN A CARGO DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LAS TÉCNICAS EMPLEADAS EN LAS PRÁCTICAS (EXTRACCIÓN DE FLAVONOIDES, REACCIONES DE CARACTERIZACIÓN, CROMATOGRAFÍA EN CAPA FINA). LAS ACTIVIDADES INCLUYEN TAMBIÉN LA DESCRIPCIÓN Y EL USO DE DISTINTOS MATERIALES DE LABORATORIO GRAVIMÉTRICOS Y VOLUMÉTRICOS, ASÍ COMO DEL MANEJO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO Y LA LUPA.



### Seguimiento

LUEGO DE CADA ACTIVIDAD INDIVIDUAL LOS DOCENTES Y ALUMNOS ANALIZAN Y DISCUTEN LOS RESULTADOS EXPERIMENTALES, CONSTRUYENDO LAS CONCLUSIONES COLABORATIVAMENTE. LOS ALUMNOS COMPLETAN UNA GUÍA TEÓRICO-PRÁCTICA CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y ESQUEMATIZAN LAS OBSERVACIONES MICROSCÓPICAS. LOS DOCENTES DE CADA CURSO CONTINUAN LA ACTIVIDAD FUERA DEL LABORATORIO, EVALUANDO INDIVIDUALMENTE EL DESEMPEÑO DE LOS ALUMNOS DURANTE LA EXPERIENCIA.

### Conclusiones

LA ARTICULACIÓN DE AMBAS ACTIVIDADES FAVORECE LA PARTICIPACIÓN E INCENTIVA EL INTERÉS DE LOS ESTUDIANTES, PROMOVIERO A SU VEZ EL RECONOCIMIENTO DEL ÁRBOL DE "GINKGO" COMO UNA ESPECIE VEGETAL CON APLICACIONES MEDICINALES, A PARTIR DE CUYAS HOJAS PUEDEN EXTRAERSE DIFERENTES COMPUESTOS BIOACTIVOS.

TAMBIÉN ESTAMOS EN FACEBOOK  
WWW.FACEBOOK.COM/EXTENSIONGINKGO  
@EXTENSIONGINKGO

