

Sistema Institucional de Educación a Distancia  
de la Universidad Nacional de Río Negro (SIED UNRN)

**Curso virtual: Dinosaurios de la Patagonia<sup>1</sup>**

**MÓDULO 1:  
Historia de las investigaciones de dinosaurios en Argentina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Curso Mooc "Dinosaurios de la Patagonia", alojado en la plataforma mundial EdX, a través de la Universidad Nacional de Córdoba (<https://www.edx.org>).*

<sup>2</sup> *Revisores de contenido: Dr. Rodolfo Coria, Dr. Leonardo Salgado, Dra. Marianella Talevi y Mg. Mattia Baiano*

**Dr. Ignacio Díaz Martínez (UNRN-CONICET)**  
**Docente-investigador de la Universidad**  
**Nacional de Río Negro**  
**idiaz@unrn.edu.ar**

# MÓDULO 1: HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES DE DINOSAURIOS EN ARGENTINA.

DINOSAURIOS  
DE LA PATAGONIA

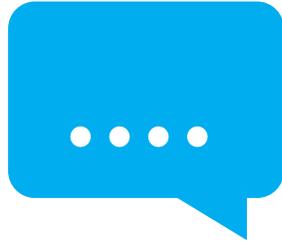
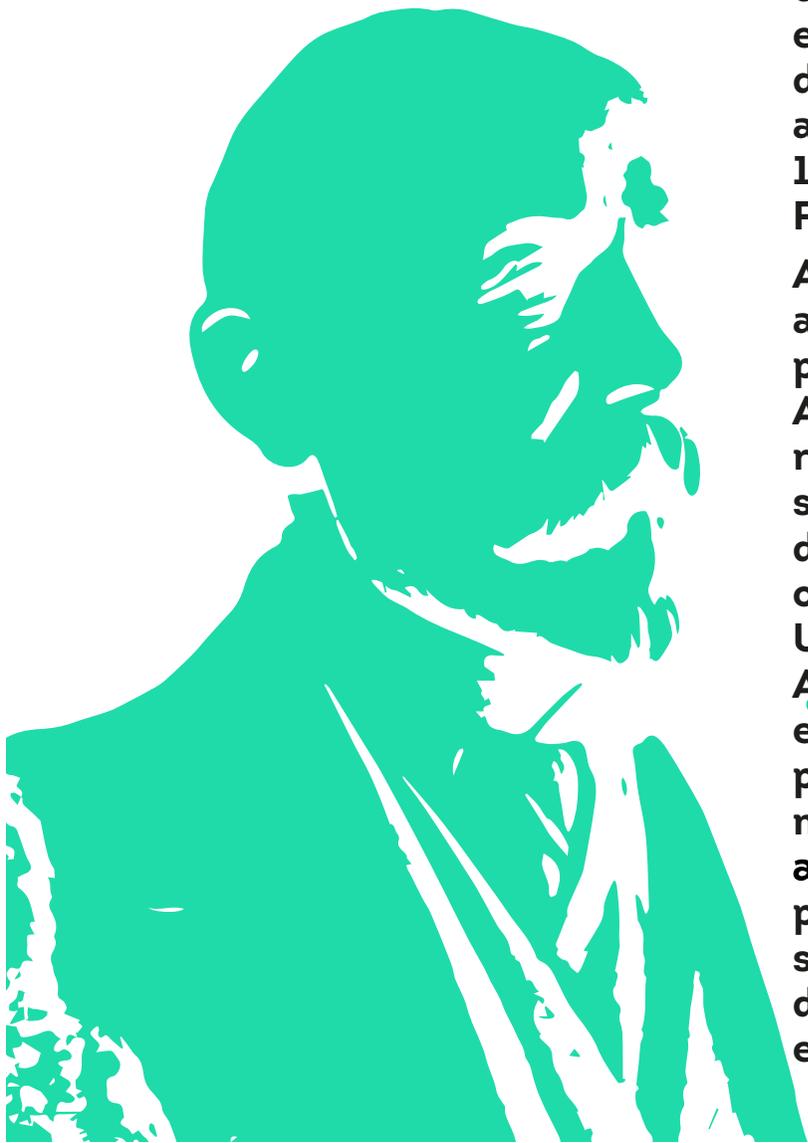


**OBJETIVO DEL MÓDULO  
1: INTRODUCIR AL  
PARTICIPANTE DEL CURSO  
A LA HISTORIA DE LOS  
DESCUBRIMIENTOS DE  
FÓSILES DE DINOSAURIOS  
EN ARGENTINA HACIENDO  
HINCAPIÉ EN LOS  
LUGARES DONDE SE  
REALIZARON Y LAS  
PERSONAS QUE LO  
HICIERON POSIBLE.**

## **1.1- EL PRIMER DINOSAURIO DE AMÉRICA DEL SUR Y LA INFLUENCIA DE FLORENTINO AMEGHINO EN LA PALEONTOLOGÍA ARGENTINA.**

Actualmente, es habitual leer en los diarios sobre hallazgos de nuevos dinosaurios en Argentina, y sobre todo en la Patagonia. Allí se muestran fotografías de los investigadores tanto en el campo como en los repositorios de los museos junto a los huesos que encontraron. También se suele mostrar al lector detalles propias de la excavación y de la posterior investigación: quiénes lo estudiaron, de qué universidades, qué características notables tienen los huesos, etc. No obstante, la historia de los primeros descubrimientos fue bastante diferente.

Todo empieza a finales del Siglo XIX durante la denominada "Campaña del Desierto". Junto a los militares que estaban bajo las órdenes del ministro de defensa del presidente Avellaneda, el General Roca, marcharon varios científicos de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. Su misión era hacer un informe sobre la zoología, botánica y geología del nuevo territorio. Durante la ocupación del norte de la Patagonia, las expediciones del Comandante Buratowich (en 1882), del Capitán Rodhe (en 1883) y del Coronel Romero (en 1887) realizaron numerosas contribuciones a la paleontología argentina. Los huesos encontrados durante el mando de Buratowich fueron enviados al entonces Presidente Roca, que a su vez se los mostraba al especialista Florentino Ameghino. Los huesos encontrados en la expedición de Rodhe se los enviaron directamente a Ameghino, y los recuperados en la de Romero, se llevaron al Museo de La Plata, donde el propio Ameghino era el subdirector.



Florentino Ameghino (1854-1911) fue un científico autodidacta que realizó valiosos estudios y descubrimientos en temas tan dispares como zoología, geología, antropología, paleontología y climatología. En 1886, el director del Museo de La Plata, Francisco Moreno, contrató a Florentino Ameghino como subdirector del citado museo y a su hermano Carlos como técnico de campo y preparador. Continuos desacuerdos entre los Ameghino y Moreno rompieron esta relación científica, y Florentino terminó siendo el director del Museo Nacional de Buenos Aires. Posteriormente obtuvo la cátedra de Zoología en la Universidad de Córdoba y fue miembro de la Academia Nacional de Ciencias. Su obra es muy extensa y se dedica principalmente a la descripción de mamíferos mesozoicos. No obstante, cabe destacar los aportes que hizo Florentino Ameghino a la paleoantropología con investigaciones sobre el origen del hombre, y a la dinosaurología con los primeros estudios de estos animales en Sudamérica.

Aunque Ameghino estaba más familiarizado con el estudio de mamíferos Cenozoicos, pudo identificar como restos de dinosaurios los huesos que encontró la expedición de Buratowich en Neuquén. La noticia de este espectacular hallazgo, el primero en toda Suramérica, lo publicó Ameghino en una carta en el diario La Nación el 23 de Marzo de 1883. Desde ese momento, fueron numerosos los hallazgos de huesos de dinosaurios en diversas zonas de la Patagonia y que serían después la base de las primeras publicaciones científicas. Cabe destacar el estudio que realizó el paleontólogo Inglés Richard Lydekker quien, en 1893, propone formalmente las primeras especies de dinosaurios de América del Sur. En su trabajo describió varios huesos procedentes de las provincias de Neuquén, Chubut y Santa Cruz y reconoció las especies: *Titanosaurus australis*, *Titanosaurus nanus*, *Argyrosaurus superbus* y *Microcoelus patagonicus*. Posteriormente, Ameghino nominó dos nuevos dinosaurios que también habían sido encontrados en la Patagonia: *Loncosaurus argentinus* (en 1898) y *Clasmodosaurus spatula* (en 1906). En tanto, Smith Woodward (1901) publicó un dinosaurio carnívoro que denominó *Genyodectes serus*. De esta forma, a comienzos del Siglo XX se contaba con al menos siete especies de dinosaurios reconocidos, en fuerte contraste con las cientos de especies de mamíferos cenozoicos que ya habían sido descriptas y estudiadas para Patagonia.

---

## 1.2- LOS TRABAJOS PALEONTOLÓGICOS EN LA CUENCA TRIÁSICA DE ISCHIGUALASTO-VILLA UNIÓN Y LAS PRIMERAS INVESTIGACIONES DE JOSÉ BONAPARTE.

Los Parques Naturales de Ischigualasto y Talampaya se encuentran en las provincias de San Juan y La Rioja respectivamente y son parte de los once Patrimonios Mundiales que la Unesco ha declarado en Argentina. Entre sus muchas singularidades, destacan aquellas referentes a la geología y paleontología. La mayoría de las rocas que forman dichos parques, pertenecen a la Cuenca de Ischigualasto. Son rocas sedimentarias de origen continental y se depositaron durante el Triásico (251 Ma- 201 Ma). El Triásico es un período del Mesozoico que duró aproximadamente unos 50 millones de años y se caracterizó porque en su inicio casi todos los bloques continentales de la tierra estaban unidos en un supercontinente llamado Pangea. Geológicamente hablando, la Cuenca de Ischigualasto se formó como resultado de la primera fase de la separación de dicho supercontinente y está conformada por las formaciones Talampaya y Tarjados, del Triásico Inferior, las formaciones Chañares, Ischichuca y Los Rastros del Triásico Medio y las formaciones Ischigualasto y Los Colorados del Triásico Superior.

La historia de los descubrimientos de fósiles de vertebrados en la Cuenca de Ischigualasto comenzó con el estudio en 1931 de huellas fósiles de la Formación Los Rastros por el paleontólogo alemán Dr. F. von Huene. En 1958, dos equipos de investigación empezaron a realizar campañas paleontológicas en la región de Ischigualasto. Por un lado, el Dr. A.S. Romer de la Universidad de Harvard (Estados Unidos) realizó una labor exploratoria en cooperación con el Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires. Por otro lado, el Dr. O.A. Reig, en ese tiempo profesor de la Universidad Nacional de Tucumán, conjuntamente con el paleobotánico Dr. S. Archangelsky y el paleontólogo José Bonaparte iniciaron trabajos de exploración paleontológica en la zona.

**José Fernando Bonaparte (1928) es un paleontólogo bonaerense pionero en el estudio de vertebrados fósiles mesozoicos de Argentina. Fue profesor de Paleozoología en la Universidad Nacional de Tucumán a finales de los 70s, desde donde se trasladó a Buenos Aires para dirigir la Sección de Paleontología de Vertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Su obra es muy amplia y está dedicada a casi todas las formas de vertebrados continentales del Mesozoico de Argentina, incluyendo dinosaurios triásicos, jurásicos y cretácicos, pero también mamíferos, tortugas, lagartos, cocodrilos y aves**

En todas las formaciones geológicas de la Cuenca de Ischigualasto se han encontrado restos de vertebrados fósiles, ya sea huellas o huesos. Lo continuo de su registro hace que esta Cuenca tenga relevancia mundial para el estudio de las faunas que vivieron durante el Triásico. En este curso nos centraremos en los hallazgos provenientes de las formaciones Ischigualasto y Los Colorados por su importancia a la hora de desenmarañar los orígenes y evolución de los primeros dinosaurios.

El momento y el lugar en el que aparecieron los dinosaurios es un tema recurrente y controvertido en la comunidad paleontológica. Prácticamente cada año hay algún artículo científico que propone haber encontrado el dinosaurio más antiguo del mundo en un lugar u otro del planeta. Una de las propuestas más aceptadas desde hace décadas es que los primeros dinosaurios provienen de las rocas de la Formación Ischigualasto en Argentina. Según los estudios geocronológicos, la edad de esta formación correspondería a la parte más antigua del Triásico Superior (237-227 M.a.). Entre otros, allí se encontraron los restos de *Herrerasaurus ischigualastensis*, *Eoraptor lunensis* y *Pisanosaurus mertii* convirtiéndose así en una de las primeras faunas de dinosaurios del mundo. También de la Cuenca de Ischigualasto-Villa Unión, pero de una formación geológica un poco más moderna (Fm. Los Colorados), provienen huesos de otros dinosaurios como *Zupaysaurus rougieri* y *Riojasaurus incertus*. Estos hallazgos ayudan a comprender el origen y diversificación de los grupos de dinosaurios en sus primeras etapas evolutivas.



## ISCHIGUALASTO

SAN JUAN



### 1.3- LOS TRABAJOS PALEONTOLÓGICOS DE LOS AÑOS 60S Y 70S Y LAS CONTRIBUCIONES DE RODOLFO CASAMIQUELA.

El inicio de la segunda mitad del siglo XX fue una época en la que varios investigadores de Argentina empezaron a realizar excavaciones sistemáticamente. Es de destacar los trabajos desarrollados por Osvaldo Reig y José Bonaparte en la Cuenca de Isigualasto-Villa Unión comentado anteriormente. El último investigador además organizó numerosas campañas en busca de dinosaurios en la Patagonia, y formó a muchos otros investigadores que estudian actualmente dinosaurios como veremos en el siguiente apartado.

Por otro lado, a principio de los 60s, Rodolfo Casamiquela inició su carrera paleontológica basada fundamentalmente por el estudio de fósiles de vertebrados de la Patagonia.

**Rodolfo Casamiquela (1932-2008) nació en la localidad de Ingeniero Jacobacci (provincia de Río Negro) en el seno de una familia acomodada. Desde joven fue curioso de las culturas originarias y autor de numerosas publicaciones sobre los orígenes del poblamiento humano en la Patagonia. Dedicó su vida a la paleontología, arqueología, antropología, biología, etc. Fundó el Museo Naturalístico, Antropológico e Histórico Jorge Gerhold en su pueblo natal. Fue profesor en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata a principio de los 60s. Como muchos otros científicos, dejaron el país durante el golpe militar y se radicó en Chile donde trabajó en el Museo de Historia Natural de Chile y en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ciencias. Cuando volvió a Argentina tuvo muchos cargos de importancia, pudiendo destacar la dirección del Centro Nacional Patagónico del CONICET entre todos ellos.**



Dentro de la enorme obra que dejó Casamiquela (una veintena de libros y 400 trabajos de investigación), en este curso se destacan dos temas muy diferentes. Por un lado están las huellas fósiles de vertebrados del Jurásico de Santa Cruz. Él encontró un yacimiento con cientos de huellas de mamíferos y dinosaurios en rocas de la Formación La Matilde perteneciente al Jurásico Medio Superior (155-175 M.a. de antigüedad). Las pisadas fósiles de dinosaurios eran muy pequeñas, la mayoría menores a 5 cm, dato muy particular en el registro fósil. Respecto a las huellas de los mamíferos, denominadas como *Ameghinichnus*, Casamiquela hizo especial hincapié en su tipo de locomoción. Observó como la disposición de las huellas dejadas por el mamífero jurásico correspondían a caminar y a galopar, identificando ese tipo de locomoción tan típica de los mamíferos actuales ya en el Jurásico. Otro hito muy importante que realizó Casamiquela en los años 60s fue el hallazgo de huesos de varios hadrosaurios. El dueño de una cantera de bentonita de las cercanías de su pueblo, le dio aviso de que habían encontrado unos huesos que a la postre fueron los primeros restos de hadrosaurio del Hemisferio Sur. Este hecho propició que los investigadores de la época discutieran el origen de un grupo de dinosaurios que hasta ese entonces sólo se habían encontrado en Norte América.

#### **1.4- EL RENACIMIENTO DE LOS DINOSAURIOS DE LA PATAGONIA Y LA EXPLOSIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LOS DINOSAURIOS PATAGÓNICOS HECHOS POR J. BONAPARTE Y SUS DISCÍPULOS.**

En las últimas décadas -desde los 90s a la actualidad-, el conocimiento sobre los dinosaurios de la Patagonia ha ido en aumento. Gran parte de la culpa de este hecho la tiene José Bonaparte y su prolífica obra científica, y la aparición de nuevos paleontólogos argentinos que él mismo formó. Entre sus nombres están científicos tan destacados como Rodolfo Coria, Leonardo Salgado, Jorge Calvo, Luis Chiappe, Fernando Novas o Sebastián Apesteguía.

Además, estos últimos han dirigido la investigación de otros muchos jóvenes paleontólogos, que en su conjunto forman la mayor generación de “dinosaurólogos” trabajando a la vez en la Patagonia. También, durante las últimas décadas se han puesto en valor numerosos museos provinciales y municipales donde trabajan parte de estos paleontólogos, como por ejemplo en Plaza Huincul, Zapala, El Chocón, Las Lajas, Rincón de los Sauces y Lago Barreales (todos en la provincia de Neuquén), Cipolletti, General Roca, Valcheta, Ingeniero Jacobacci, San Carlos de Bariloche y Lamarque (en Río Negro), Trelew y Sarmiento (en Chubut), y Río Gallegos (en Santa Cruz). Otro punto importante es el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de las diversas universidades nacionales a la investigación paleontológica en los últimos años. Todo lo anteriormente expuesto ha generado un escenario en el que se podría decir que la paleontología de dinosaurios en la Patagonia se encuentra en su **renacimiento**.

### **A continuación se expondrán en orden cronológico hallazgos importantes de dinosaurios patagónicos desde 1990 y los autores que los hicieron:**

- 1991: descripción de *Amargasaurus cazauí*, un dinosaurio saurópodo con espinas en la espalda por Salgado y Bonaparte.
- 1991: un dinosaurio terópodo de pequeño tamaño, *Alvarezsaurus calvoi*, por Bonaparte.
- 1993: el dinosaurio más grande del mundo, *Argentinosaurus huinculensis*, por Coria y Bonaparte.
- 1995: un carnívoro gigante, *Giganotosaurus carolini*, por Coria y Salgado.
- 1996: un ornitópodo diminuto, *Gasparinisaura cincosaltensis*, por Coria y Salgado.
- 1997: un terópodo muy parecido a un ave, *Unenlagia comahuensis*, por Novas y Puerta.
- 1998: el hallazgo de embriones de dinosaurios saurópodos, por Chiappe, Coria, Dingus, Jackson, Chinsamy y Fox.
- 2001: cráneos de embriones de dinosaurios saurópodos *titanosaurios*, por Chiappe, Salgado y Coria.
- 2003: un saurópodo con cuello corto, *Bonitasaura*, por Apesteguía.
- 2004: descripción de un ornitópodo, *Talenkauen santacruzensis*, por Novas, Cambiaso y Ambrosio.

- 2005: un nuevo deinonicosaurio *Neuquenraptor argentinus*, por Novas y Pol.
- 2005: el dromeosaurio más antiguo de Sudamérica, *Buitreraptor gonzalezorum*, por Makovicky, Apesteguía y Agnolin.
- 2005: un nuevo carcarodontosaurio, *Tyrannotitan chubutensis*, por Novas, de Valais, Vickers-Rich y Rich.
- 2005: un dinosaurio saurópodo de pequeño tamaño y cuello corto, *Brachytraquelopan mesai*, por Rauhut, Remes K, Fehner, Cladera y Puerta.
- 2006: un gran dinosaurios terópodo, *Mapusaurus roseae*, por Coria y Currie.
- 2007: un saurópodo de gran tamaño, *Futalognkosaurus dukei*, por Calvo, Porfiri, González Riga, y Kellner.
- 2009: un dromeosaurido de gran tamaño, *Austroraptor cabazai*, por Novas, Pol, Canale, Porfiri y Calvo.
- 2009: un nuevo abelisaurido, *Scorpiovenator bustingorryi*, por Canale, Scanferla, Agnolin y Novas.
- 2011: un nuevo heterodontosaurio, *Manidens condorensis*, por Pol, Rauhut y Becerra.
- 2012: el abelisaurido más antiguo, *Eoabelisaurus mefi*, por Pol y Rauhut.
- 2014: un dinosaurio saurópodo gigante, *Dreadnoughtus schrani*, por Lacovara, Lamanna, Ibiricu, Poole, Schroeter, Ullmann, Voegelé, Boles, Carter, Fowler, Egerton, Moyer, Coughenour, Schein, Harris, Martínez y Novas.
- 2014: el dinosaurio saurópodo diplodócido más moderno, *Leinkupal laticauda*, por Gallina, Apesteguía, Haluza y Canale.
- 2016: un dinosaurio megaraptorido, *Murusraptor barrosaensis*, por Coria y Currie.
- 2016: un nuevo abelisaurido, *Viauvator exxoni*, por Filippi, Méndez, Juárez Valieri y Garrido.
- 2016: un dinosaurio con el cráneo conservado, *Sarmientosaurus musacchioi*, Martínez, Lamanna, Novas, Ridgely, Casal, Martínez, Vita y Witmer.

-2016: descripción de un dinosaurio terópodo, *Gualicho shinyae*, por Apesteguía, Smith, Juárez Valieri y Makovicky.

-2017: un dinosaurio ornitisquio con contenido estomacal, *Isaberrisaura mollensis*, por Salgado, Canudo, Garrido, Moreno-Azanza, Martínez, Coria y Gasca.

-2017: un nuevo dinosaurio hadrosaurio, *Bonapartesaurus rionegrensis*, por Cruzado-Caballero y Powell.

-2017: un dinosaurio saurópodo gigante, *Patagotitan mayorum*, por Carballido, Pol, Otero, Cerda, Salgado, Garrido, Ramezani, Cúneo y Krause.

---

## Módulo 1.

### Bibliografía

Bonaparte, J.F. 1978. El Mesozoico de América del Sur y sus tetrápodos. *Opera Lilloana* 26, 1-596.

Casamiquela, R.M. 1964. Sobre un dinosaurio hadrosaurio de la Argentina. *Ameghiniana* 3, 285-308.

Coria, R.A. y Salgado, L. 2000. Los dinosaurios de Ameghino. Obra de los Hermanos Ameghino. Universidad Nacional de Luján, Luján, Publicación Especial, 43-49.

Gasparini, L., Salgado, L. y Coria, R.A. 2007. *Patagonian Mesozoic Reptiles*, Indiana University Press, Bloomington, Estados Unidos.

Huene, F. 1929. Los Saurisquios y ornitisquios del cretáceo Argentino. *Anales del Museo de La Plata* 3, 1-196.

Martinelli, A.G., Candeiro, C.R.A., Forasiepi, A.M., Vera, E.I. y Carvalho, A.A. 2010. Dinosaurios argentinos y brasileros: lista de especies válidas. *Caminhos de Geografia* 11, 91-119.

Novas, F.E. 2009. *The Age of Dinosaurs in South America*. Indiana university Press, Bloomington, Estados Unidos.

Otero, A., y Salgado, L. 2015. El registro de Sauropodomorpha (Dinosauria) de la Argentina. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina* 15, 69-89.

Salgado, L. 2012. El Museo Argentino de Ciencias Naturales y su colección de dinosaurios. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales nueva serie* 14, 229-234.