CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

Jose Maria Carazo Garcia

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 11/01/2018

v 1.4.0

70c31caeeb64ca3a40ba1e2e6ca0a347

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en http://cvn.fecyt.es/

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

I specialize in the area of Structural Biology, with a very strong additional component of data management and data analysis in Structural Bioinformatics. In this way, I am part of two key European Research Infrastructures: ELIXIR (for BioInformatics) and INSTRUCT (for Structural Biology), effectively bridging the world of data management and analysis with the one of the elucidation of the three-dimensional structure of Biological Macromolecules, paving the way to drug design. My impact in the field can be estimated quoting my more than 6938 citations (h-index 47), according to the ISI Web of Science on November 13, 2017, the 3010 different users from all over the world that have downloaded our software suites XMIPP and Scipion in the last two years, the 1200 unique users of a new software 3DBionotes since March 2017 or the 7 International projects I am partner of (6 corresponding to the current H2020 Program of the EU, and one from the US National Institutes of Health -NIH- last year). I would like to highlight our strategic involvement in the development of the very much used EMDataBank (started from the European Union “Bioimage” project that I coordinated from 1996 to 1999), one of the most unique and undisputed resources for structural information to date. Naturally, structure is one of the ways to understand biological function, to be necessarily complemented by others, a position that explains our continued effort in information integration at all levels. I know very well the area of software development both in the public and the Corporate world, and the Bioinformatics company that was spinned off from my group in 2003, called Integromics, was an example of information integration during the more than a decade long it was active, winning the first National prize of La Caixa Emprendedor XXI 2007and the Frost and Sullivan 2008 prize to the most innovative European Bioinformatics Company, before being acquired in 2014.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

h- index: 47 (ISIWeb of Science- November 13, 2017)
Publications: 252
Period (2012 - 2017): 50 (23 - Q1, 12- Q2, 10 - Q3, 5 -NA)
Citations: 6.938
XMIPP & SCIPION Software download (2015 - 2017): 3010 different users
3DBionotes: 1200 unique users since March 2017

Other Experience and Professional Memberships:

1997-2001 President of the Spanish Microscopy Society.
2005- Senior member of the IEEE Computer Society
2003-2014 Principal Founder of the spin-off Integromics, developing software in the Bioinformatics, becoming Perkin-Elmer genomics software offer in 2014
2014-2015 Structural Biology Grid (SBGrid), Member of the Scientific Advisory Board
2015–2019 European Synchrotron Radiation Facility, Member of the Science Advisory Committee (SAC)
2015- Australian Centre of Excellence for Advanced Molecular Imaging, Member of the International Scientific Advisory Committee (ISAC)
2016- National Center for Protein Science (CAS), Shanghai, Member of the Top User Program

Honors

1984 PhD Excellence Award by the Spanish Academy of Science.
1986 Okazato Research Award, by JEOL.
1998 Rhone-Poulenc Excellence Award by the French Academy of Science
2008 Frost & Sullivan Most Innovative European Bioinformatics Company of the year to our spin-off company Integromics
2016 Member of Faculty of 1000

Jose Maria Carazo Garcia

Apellidos:	**Carazo Garcia**
Nombre:	**Jose Maria**
DNI:	**25959269C**
ORCID:	**0000-0003-0788-8447**
Fecha de nacimiento:	**06/01/1959**
Sexo:	**Hombre**
Teléfono fijo:	**(34) 915854543**
Correo electrónico:	**carazo@cnb.csic.es**
Teléfono móvil:	**639197980**
Página web personal:	**http://biocomp.cnb.csic.es/carazo**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Departamento: Estructura de Macromoleculas, Centro Nacional de Biotecnología
Categoría profesional: Full Professor
Fecha de inicio: 2005
Modalidad de contrato: Funcionario/a
Primaria (Cód. Unesco): 120000 - Matemáticas; 240401 - Bioestadística; 240600 - Biofísica; 241500 - Biología molecular
Funciones desempeñadas: 1989 - nowadays: Head of the Biocomputing Unit. 2003 - nowadays: Head of the Instruct Image Processing Center.
Identificar palabras clave: Biología estructural; Bioinformática

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	National Center of Biotechnology- CSIC	Senior Research Scientist	2003
2	Science and Technology Ministry	Deputy Director for Research Planning and Monitoring	2002
3	Autonoma University of Madrid	Adj. Professor of Computer Science	1995
4	National Center of Biotechnology - CSIC	Senior Research Scientist	2001
5	National Center of Biotechnology- CSIC	Deputy Director for Research	1998
6	National Center of Biotechnology - CSIC	Tenure Scientist	1990
7	New York State Department of Health	Research Affiliate II	1987
8	Centro de Biología Molecular Severo Ochoa - CSIC	Post-doctoral fellow	1985
9	IBM Research Center(Madrid-Spain	Pre-doctoral fellow	1981

1

Entidad empleadora: National Center of Biotechnology- CSIC
Categoría profesional: Senior Research Scientist
Fecha de inicio-fin: 2003 - 2004

2 **Entidad empleadora:** Science and Technology Ministry
Categoría profesional: Deputy Director for Research Planning and Monitoring
Fecha de inicio-fin: 2002 - 2003

3 **Entidad empleadora:** Autonoma University of Madrid
Categoría profesional: Adj. Professor of Computer Science
Fecha de inicio-fin: 1995 - 2003

4 **Entidad empleadora:** National Center of Biotechnology - CSIC
Categoría profesional: Senior Research Scientist
Fecha de inicio-fin: 2001 - 2002

5 **Entidad empleadora:** National Center of Biotechnology- CSIC **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Deputy Director for Research
Fecha de inicio-fin: 1998 - 2001

6 **Entidad empleadora:** National Center of Biotechnology - CSIC
Categoría profesional: Tenure Scientist
Fecha de inicio-fin: 1990 - 2000

7 **Entidad empleadora:** New York State Department of Health
Categoría profesional: Research Affiliate II
Fecha de inicio-fin: 1987 - 1988

8 **Entidad empleadora:** Centro de Biología Molecular Severo Ochoa - CSIC
Categoría profesional: Post-doctoral fellow
Fecha de inicio-fin: 1985 - 1986

9 **Entidad empleadora:** IBM Research Center(Madrid-Spain
Categoría profesional: Pre-doctoral fellow
Fecha de inicio-fin: 1981 - 1984

Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior
Nombre del título: Licenciado en Ciencias Físicas
Entidad de titulación: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 1981

Doctorados

Programa de doctorado: Doctor en Ciencias Biológicas
Entidad de titulación: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 1984

Actividad docente

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

1 **Título del trabajo:** Scipion: a sotware framework toward integration, reproducibility and validation in 3D electron Microscopy.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid -Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior - Departamento de Ingeniería Informática
Alumno/a: Jose Miguel de la Rosa Trevin
Fecha de defensa: 2017

2 **Título del trabajo:** New computational methods toward atomic resolution in single particle cryo-electron microscopy.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior - Departamento de Ingeniería Informática
Alumno/a: Vahid Abrishami
Fecha de defensa: 2016

3 **Título del trabajo:** Structural analysis of macromolecular nanomachines by 3D electron microscopy: managing flexibility and heterogeneity in some defined cases
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Departamento de Biología Molecular. Facultad de Ciencias
Alumno/a: Ana Lucia Alvarez Cabrera
Fecha de defensa: 2015

4 **Título del trabajo:** Procesamiento automatizado de datos Proteómicos: desde la espectrometría de masas al conocimiento biológico.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior - Departamento de Ingeniería Informática
Alumno/a: Juan Alberto Medina Auñon
Fecha de defensa: 2013

5 **Título del trabajo:** Estudio de la estructura cuaternaria de p53 y el complejo p53/AND mediante microscopia electronica
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Departamento de Biología Molecular. Facultad de Ciencias
Alumno/a: Roberto Melero
Fecha de defensa: 04/2010

6 **Título del trabajo:** Structural Studies on E.coli Dna Polymerase III clamp loader subcomplexes
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Departamento de Biología Molecular. Facultad de Ciencias
Alumno/a: Marta Rajkiewicz
Fecha de defensa: 2010

7 **Título del trabajo:** Registration and 3D Reconstruction of Histological Sections: Aplication to mamary gland development.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Escuela Politecnica Superior
Alumno/a: Ignacio Arganda Carreras
Fecha de defensa: 05/2009

8 **Título del trabajo:** Estudios estructurales en la proteína helicasa MCM de Methanobacterium thermoautotrophicum.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Departamento de Biología Molecular. Facultad de Ciencias
Alumno/a: Yacob Gómez Llorente
Fecha de defensa: 10/2007

9 **Título del trabajo:** Análisis y extracción de información biológica a partir de datos de expresión génica obtenidos mediante microchips de ADN.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Departamento de Biología Molecular. Facultad de Ciencias
Alumno/a: Pedro Carmona Saez
Fecha de defensa: 01/2007

10 **Título del trabajo:** Estudios estructurales en el inicio de la replicacion de la bacteria Gram-positiva Bacillus subtilis.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias.
Alumno/a: Rafael Nuñez Ramirez
Fecha de defensa: 02/2006

11 **Título del trabajo:** Integration of biological data: systems, infrastructures and programmable tools.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior
Alumno/a: Monica Chagoyen Quiles
Fecha de defensa: 05/2005

12 **Título del trabajo:** Hacia la resolución atómica en Microscopía Electrónica Tridimensional: Detección de la CTF del microscopio, Probabilidad de superfamilias de proteínas y ajuste flexible en los mapas de densidad electrónica.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Alumno/a: Javier Angel Velazquez Muriel
Fecha de defensa: 04/2005

13 **Título del trabajo:** Enfoque multiresolución para la búsqueda y extracción de características estructurales en macromoléculas.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Alumno/a: Natalia Jiménez Lozano
Fecha de defensa: 03/2004

14 **Título del trabajo:** Helicasas en el replisoma: estudios bioquímicos y estructurales
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Alumno/a: Diego Lanzarot Zúñiga
Fecha de defensa: 11/2002

15 **Título del trabajo:** Redes Neuronales auto-organizativas basadas en optimización funcional. Aplicación en Bioinformática y Biología Computacional.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: ETSI Informática
Alumno/a: Alberto Pascual Montano
Fecha de defensa: 11/2002

16 **Título del trabajo:** Representación, Análisis Geométrico y recuperación por contenido de imágenes tridimensionales. Aplicaciones bioinformáticas en microscopía electrónica.
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: ETSI Informática
Alumno/a: Pedro Antonio de Alarcón
Fecha de defensa: 11/2002

17 **Título del trabajo:** Algoritmos iterativos de tomografía tridimensional en microscopía electrónica de transmisión
Entidad de realización: Politécnica de Madrid Facultad / Escuela: ETSI Telecomunicación
Alumno/a: Carlos Oscar Sánchez Sorzano
Fecha de defensa: 06/2002

18 **Título del trabajo:** Extracción automática de conocimiento en base de datos
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: ETSI Informática
Alumno/a: Andrés Rodríguez Moreno
Fecha de defensa: 12/2000

19 **Título del trabajo:** Análisis estructural del polimorfismo cuaternario en las helicasas replicativas y del complejo DnaB.DnaC de Escherichia coli
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Alumno/a: Montserrat Bárcena Martín
Fecha de defensa: 07/2000

20 **Título del trabajo:** Refinamiento de la estructura tridimensional de macromoléculas biológicas: Principios y realización en multiprocesadores
Entidad de realización: Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: ETSI Informática
Alumno/a: Luis Gerardo de la Fraga
Fecha de defensa: 03/1998

21 **Título del trabajo:** Procesamiento de imágenes de macromoléculas biológicas ordenadas en cristales a alta resolución: Nuevos desarrollos metodológicos y aplicación experimental
Entidad de realización: Granada Facultad / Escuela: ETSI Informática (Premio Extraordinario)
Alumno/a: Jose Jesús Fernández
Fecha de defensa: 09/1997

22 **Título del trabajo:** Procesamiento de imágenes de microscopía electrónica aplicado al estudio de la estructura de dos ADN-helicasas hexaméricas representativas.
Entidad de realización: Santiago de Compostela Facultad / Escuela: Facultad de Físicas
Alumno/a: Carmen San Martín
Fecha de defensa: 06/1997

23 **Título del trabajo:** Propuesta, análisis, evaluación y paralelización de un nuevo algoritmo algebráico de reconstrucción tridimensional basado en POCS.
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: Ingeniería Informática
Alumno/a: Javier Roca
Fecha de defensa: 03/1996

24 **Título del trabajo:** Paralelización de Algoritmos de Comparación de Secuencias Biológicas en Grandes Bases de Datos
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: Ingeniería Informática
Alumno/a: Oswaldo Trelles Salazar
Fecha de defensa: 12/1995

25 **Título del trabajo:** Clasificación de Imágenes de microscopía electrónica de especímenes aislados
Entidad de realización: Santiago de Compostela Facultad / Escuela: Facultad de Físicas
Alumno/a: Roberto Marabini
Fecha de defensa: 01/1995

26 **Título del trabajo:** Análisis, caracterización y reconstrucción tridimensional de macromoléculas en multiprocesadores
Entidad de realización: Santiago de Compostela Facultad / Escuela: Facultad de Físicas
Alumno/a: José Carlos Cabaleiro Domínguez
Fecha de defensa: 05/1994

27 **Título del trabajo:** Reconstrucción tridimensional de la proteína Gro El
Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Alumno/a: Gerardo Gabela
Fecha de defensa: 1990

28 **Título del trabajo:** Reconstrucción tridimensional en computadores hipercubo: aplicación en microscopía electrónica.
Entidad de realización: Santiago de Compostela Facultad / Escuela: Facultad de Físicas
Alumno/a: Ignacio Benavides Benítez
Fecha de defensa: 1990

Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

1 **Descripción de la actividad:** Coordinador Master: Fronteras en el Estudio de las Biomoléculas (BDC2) desde 1998
Entidad organizadora: Universidad Autónoma de Madrid
Tipo de entidad: Universidad
Fecha de finalización: 2018

2 **Descripción de la actividad:** Organizer of the First I2PC-FEI “hands on” course on image processing applied to the structural characterization of biological macromolecules. Madrid – Spain
Entidad organizadora: FEI - Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2016

3 **Descripción de la actividad:** Organizer of the From 2D images to 3D structures: A practical course on Electron Microscopy Single Particle Analysis. Madrid – Spain
Entidad organizadora: Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2016

4 **Descripción de la actividad:** Organizer of the CEITEC Winter School on Structural Cell Biology. Brno –Czech Republic
Entidad organizadora: CEITEC - Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2015

5 **Descripción de la actividad:** Organizer of the I2PC hands on course on image processing applied to the structural characterization of biological macromolecules. Madrid – Spain
Entidad organizadora: Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2015

6 **Descripción de la actividad:** Organizer of Hands-on Training school on soft X-ray cryo-tomography reconstruction of cells. Madrid – Spain
Entidad organizadora: Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2014

7 **Descripción de la actividad:** Organizer of the Hands-on Training School on Three-dimensional EM of Macromolecular Complexes. Madrid – Spain
Entidad organizadora: Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2014

8 **Descripción de la actividad:** Organizer of the Workshop on Algorithms for 3D Reconstruction in Soft X-Ray Microscopy. Madrid – Spain
Entidad organizadora: Instruct - CSIC
Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarios y Asimilados
Fecha de finalización: 2014

Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 **Nombre del proyecto:** TOMOXLIVER: ESTUDIO DE LA DISFUNCIÓN DEL HEPATOCITO DESDE UN ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Carazo JM (Coordinador)
Entidad/es financiadora/s:
Comunidad de Madrid **Tipo de entidad:** CAM
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de inicio-fin: 01/01/2018 - 31/12/2022
Cuantía total: 708.538 €

2 **Nombre del proyecto:** Instruct Ultra: Releasing the full potential of Instruct to expand and consolidate infrastructure services for integrated structural life science research
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
UE **Tipo de entidad:** Union europea

Cód. según financiadora: 731005
Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 31/12/2020
Cuantía total: 200.000 €

3 **Nombre del proyecto:** FLEX3D: Análisis en alto rendimiento de la flexibilidad estructural tanto por crio microscopia electrónica como por crio microscopia de rayos X blandos
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia; Carlos Oscar Sorzano Sanchez
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** MINECO
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Cód. según financiadora: BIO2016-76400-R
Fecha de inicio-fin: 30/12/2016 - 29/12/2019
Cuantía total: 225.000 €

4 **Nombre del proyecto:** ELIXIR-EXCELERATE: Fast-track ELIXIR implementation and drive early user exploitation across the life-sciences
Ámbito geográfico: Unión Europea

Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Cód. según financiadora: 676559
Fecha de inicio-fin: 01/09/2015 - 31/08/2019
Cuantía total: 32.000 €

5 **Nombre del proyecto:** iNEXT: Infrastructure for NMR EM and X-ray crystallography for translational research
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
UE **Tipo de entidad:** Union europea
Cód. según financiadora: 653706
Fecha de inicio-fin: 01/09/2015 - 31/08/2019
Cuantía total: 428.600 €

6 **Nombre del proyecto:** West life: World-wide E-infrastructure for structural biology
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
UE **Tipo de entidad:** Union Europea
Cód. según financiadora: 675858
Fecha de inicio-fin: 01/11/2015 - 31/10/2018
Cuantía total: 402.500 €

7 **Nombre del proyecto:** CORBEL: Coordinated Research Infrastructures Building Enduring Life-science services
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
UE **Tipo de entidad:** Union europea
Cód. según financiadora: 654248
Fecha de inicio-fin: 01/09/2015 - 31/08/2018
Cuantía total: 195.679 €

8 **Nombre del proyecto:** Plataforma de recursos biomoleculares y bioinformáticos(PRB2)
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
Instituto Nacional de la Salud **Tipo de entidad:** Instituciones Sanitarias
Ciudad entidad financiadora: Badajoz, Extremadura, España

Cód. según financiadora: PT13/0001/0009
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2017
Cuantía total: 320.000 €

9 **Nombre del proyecto:** EGI-Engage: Engaging the EGI Community towards an Open Science Commons
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Entidad/es financiadora/s:
UE **Tipo de entidad:** Union Europea

Cód. según financiadora: 654142
Fecha de inicio-fin: 01/03/2015 - 31/08/2017
Cuantía total: 72.000 €

10 **Nombre del proyecto:** Procesamiento 3D de imagen robusto y automatizado en biología estructural
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia; Carlos Oscar Sorzano Sanchez
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** MINECO
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Cód. según financiadora: BIO2016-76400-R
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016
Cuantía total: 278.300 €

11 **Nombre del proyecto:** Procesamiento tridimensional de imagen robusto y automatizado en biología estructural
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** MINECO
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Cód. según financiadora: BIO2013-44647-R
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016
Cuantía total: 230.000 €

12 **Nombre del proyecto:** Comienzo de la fase operativa del Instruct Image Processing Center
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** MICINN
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Cód. según financiadora: AIC-A-2011-0638
Fecha de inicio-fin: 01/12/2011 - 01/12/2016
Cuantía total: 1.554.000 €

13 **Nombre del proyecto:** PROFUN-II: Hacia la proteómica funcional del centrosoma
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
Comunidad de Madrid **Tipo de entidad:** CAM
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Cód. según financiadora: S2010/BMD-2305
Fecha de inicio-fin: 01/01/2011 - 30/04/2016
Cuantía total: 158.083 €

14 **Nombre del proyecto:** Image Processing in Biological 3D Electron Microscopy
Entidad de realización: Centro Nacional de Biotecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jose Maria Carazo Garcia
Entidad/es financiadora/s:
United State National Instutute of Health **Tipo de entidad:** NIH
Ciudad entidad financiadora: Estados Unidos de América

Cód. según financiadora: 2R01 HL070472-05
Fecha de inicio: 09/01/2005
Cuantía total: 200.000 €

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

1 3DCONS-DB: A Database of Position-Specific Scoring Matrices in Protein Structures.Molecules (Basel, Switzerland). 12/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/29244774>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

2 Design of coiled-coil protein-origami cages that self-assemble in vitro and in vivo.Nature biotechnology. 11/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/29035374>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

3 Scipion web tools: Easy to use cryo-EM image processing over the web.Protein science : a publication of the Protein Society. 10/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28971542>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

4 ScipionCloud: An integrative and interactive gateway for large scale cryo electron microscopy image processing on commercial and academic clouds.Journal of structural biology. 10/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28658599>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

5 Pea PSII-LHCII supercomplexes form pairs by making connections across the stromal gap.Scientific reports. 08/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28855679>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

6 3DBIONOTES v2.0: A web server for the automatic annotation of macromolecular structures.Bioinformatics (Oxford, England). 07/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28961691>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

7 Quantitative analysis of 3D alignment quality: its impact on soft-validation, particle pruning and homogeneity analysis.Scientific reports. 07/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28740215>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

8 XTEND: Extending the depth of field in cryo soft X-ray tomography.Scientific reports. 04/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28374769>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

9 A review of resolution measures and related aspects in 3D Electron Microscopy.Progress in biophysics and molecular biology. 03/2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27666962>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

10 Electron Microscopy Structural Insights into CPAP Oligomeric Behavior: A Plausible Assembly Process of a Supramolecular Scaffold of the Centrosome.Frontiers in molecular biosciences. 2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28396859>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

11 Gene signature associated with benign neurofibroma transformation to malignant peripheral nerve sheath tumors.PloS one. 2017. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28542306>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

12 Characterization of transfer function, resolution and depth of field of a soft X-ray microscope applied to tomography enhancement by Wiener deconvolution.Biomedical optics express. 12/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/28018727>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

13 Fast and automatic identification of particle tilt pairs based on Delaunay triangulation.Journal of structural biology. 12/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27769763>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

14 Foil-hole and data image quality assessment in 3DEM: Towards high-throughput image acquisition in the electron microscope.Journal of structural biology. 12/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27725258>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

15 Local analysis of strains and rotations for macromolecular electron microscopy maps.Journal of structural biology. 07/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27102900>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

16 Scipion: A software framework toward integration, reproducibility and validation in 3D electron microscopy.Journal of structural biology. 07/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27108186>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

17 Denoising of high-resolution single-particle electron-microscopy density maps by their approximation using three-dimensional Gaussian functions.Journal of structural biology. 06/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27085420>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

18 3DBIONOTES: A unified, enriched and interactive view of macromolecular information.Journal of structural biology. 05/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26873783>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

19 The Electron Microscopy eXchange (EMX) initiative.Journal of structural biology. 05/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26873784>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

20 StructMap: Elastic Distance Analysis of Electron Microscopy Maps for Studying Conformational Changes.Biophysical journal. 04/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27119636>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

21 Intracellular nanoparticles mass quantification by near-edge absorption soft X-ray nanotomography.Scientific Reports. 03/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26960695>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

22 3DIANA: 3D Domain Interaction Analysis: A Toolbox for Quaternary Structure Modeling.Biophysical Journal. 02/2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26772592>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

23 Asymmetric cryo-EM reconstruction of phage MS2 reveals genome structure in situ.Nature communications. 2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/27561669>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

24 Particle alignment reliability in single particle electron cryomicroscopy: a general approach.Scientific Reports. 2016. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26899789>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

25 A fast iterative convolution weighting approach for gridding-based direct Fourier three-dimensional reconstruction with correction for the contrast transfer function.Ultramicroscopy. 10/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26094203>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

26 Structures of Adenovirus Incomplete Particles Clarify Capsid Architecture and Show Maturation Changes of Packaging Protein L1 52/55k.Journal of virology. 09/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26178997>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

27 Three-dimensional reconstruction methods in Single Particle Analysis from transmission electron microscopy data.Archives of biochemistry and biophysics. 09/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26008761>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

28 Using neighborhood cohesiveness to infer interactions between protein domains.Bioinformatics (Oxford, England). 08/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/25838464>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

29 CTF Challenge: Result summary.Journal of structural biology. 06/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/25913484>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

30 Measurement of the modulation transfer function of an X-ray microscope based on multiple Fourier orders analysis of a Siemens star.Optics Express. 04/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/25968993>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

31 A statistical approach to the initial volume problem in Single Particle Analysis by Electron Microscopy.Journal of structural biology. 03/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/25637660>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

32 Alignment of direct detection device micrographs using a robust Optical Flow approach.Journal of structural biology. 03/2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/25681631>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

33 Cryo-EM and the elucidation of new macromolecular structures: Random Conical Tilt revisited.Scientific reports. 2015. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/26390853>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

34 Efficient initial volume determination from electron microscopy images of single particles.Bioinformatics (Oxford, England). 10/2014. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/24974203>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

35 Xmipp 3.0: an improved software suite for image processing in electron microscopy.Journal of structural biology. 11/2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/24075951>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

36 A pattern matching approach to the automatic selection of particles from low-contrast electron micrographs.Bioinformatics (Oxford, England). 10/2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23958728>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

37 Particle quality assessment and sorting for automatic and semiautomatic particle-picking techniques.Journal of structural biology. 09/2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23933392>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

38 On the development of three new tools for organizing and sharing information in three-dimensional electron microscopy.Acta crystallographica. Section D, Biological crystallography. 05/2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23633578>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

39 FASTDEF: fast defocus and astigmatism estimation for high-throughput transmission electron microscopy.Journal of structural biology. 02/2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23261401>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

40 Semiautomatic, high-throughput, high-resolution protocol for three-dimensional reconstruction of single particles in electron microscopy.Methods in molecular biology (Clifton, N.J.). 2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23086876>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

41 Structure and non-structure of centrosomal proteins.PloS one. 2013. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23671615>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

42 Data management challenges in three-dimensional EM.Nature structural & molecular biology. 12/2012. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23211764>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

43 Shack-Hartmann centroid detection using the spiral phase transform.Applied optics. 10/2012. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/23089793>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

44 Image formation in cellular X-ray microscopy.Journal of structural biology. 04/2012. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/22343468>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

45 Integrating human and murine anatomical gene expression data for improved comparisons.Bioinformatics (Oxford, England). 02/2012. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/22106336>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

46 Two-step demodulation based on the Gram-Schmidt orthonormalization method.Optics letters. 02/2012. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/22297380>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

47 Two-step interferometry by a regularized optical flow algorithm.Optics letters. 09/2011. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/21886252>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

48 Electron microscopy studies on the quaternary structure of p53 reveal different binding modes for p53 tetramers in complex with DNA.Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 01/2011. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/21178074>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

49 Maximum likelihood based classification of electron tomographic data.Journal of structural biology. 01/2011. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20719249>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

50 PRIDEViewer: a novel user-friendly interface to visualize PRIDE XML files.Proteomics. 01/2011. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/21204261>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

51 Non-rigid consistent registration of 2D image sequences.Physics in medicine and biology. 10/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20885021>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

52 Data Management, Analysis, Standardization and Reproducibility in a ProteoRed Multicentric Quantitative Proteomics Study with the OmicsHub Proteomics Software Tool.Journal of Biomolecular Techniques : JBT. 09/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/PMC/PMC2918095>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

53 OmicsHub Proteomics Software Tool.Journal of Biomolecular Techniques : JBT. 09/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/PMC/PMC2918172>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

54 A clustering approach to multireference alignment of single-particle projections in electron microscopy.Journal of structural biology. 08/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20362059>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

55 MARQ: an online tool to mine GEO for experiments with similar or opposite gene expression signatures.Nucleic acids research. 07/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20513648>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

56 Dynamic effects of cofactors and DNA on the oligomeric state of human mitochondrial DNA helicase.The Journal of biological chemistry. 05/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20212038>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

57 Conformational rearrangements of SV40 large T antigen during early replication events.Journal of molecular biology. 04/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20219473>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

58 tmRNA.SmpB complex mimics native aminoacyl-tRNAs in the A site of stalled ribosomes.Journal of structural biology. 03/2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19883769>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

59 An introduction to maximum-likelihood methods in cryo-EM.Methods in enzymology. 2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20888965>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

60 Moara: a Java library for extracting and normalizing gene and protein mentions.BMC bioinformatics. 2010. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20346105>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

61 Averaging of electron subtomograms and random conical tilt reconstructions through likelihood optimization.Structure (London, England : 1993). 12/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20004160>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

62 aGEM: an integrative system for analyzing spatial-temporal gene-expression information.Bioinformatics (Oxford, England). 10/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19592395>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

63 Automatic particle selection from electron micrographs using machine learning techniques.Journal of structural biology. 09/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19555764>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

64 GeneCodis: interpreting gene lists through enrichment analysis and integration of diverse biological information.Nucleic acids research. 07/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19465387>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

65 Insights into the molecular architecture of the 26S proteasome.Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 07/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19581588>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

66 Introducing robustness to maximum-likelihood refinement of electron-microscopy data.Acta crystallographica. Section D, Biological crystallography. 07/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19564687>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

67 SENT: semantic features in text.Nucleic acids research. 07/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19458159>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

68 Maximum likelihood refinement of electron microscopy data with normalization errors.Journal of structural biology. 05/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19236920>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

69 A theoretical model for EM-ML reconstruction algorithms applied to rotating PET scanners.Physics in medicine and biology. 04/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19265206>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

70 Marker-free image registration of electron tomography tilt-series.BMC bioinformatics. 04/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19397789>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

71 Error analysis in the determination of the electron microscopical contrast transfer function parameters from experimental power Spectra.BMC structural biology. 03/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19321015>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

72 Comparison of molecular dynamics and superfamily spaces of protein domain deformation.BMC structural biology. 02/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19220918>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

73 CentrosomeDB: a human centrosomal proteins database.Nucleic acids research. 01/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18971254>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

74 Exploiting desktop supercomputing for three-dimensional electron microscopy reconstructions using ART with blobs.Journal of structural biology. 01/2009. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18940260>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

75 Crystal structure of a near-full-length archaeal MCM: functional insights for an AAA+ hexameric helicase.Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 12/2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/19073923>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

76 ChIPCodis: mining complex regulatory systems in yeast by concurrent enrichment analysis of chip-on-chip data.Bioinformatics (Oxford, England). 05/2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18339638>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

77 Interoperability with Moby 1.0--it's better than sharing your toothbrush!. Briefings in bioinformatics. 05/2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18238804>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

78 Volumetric restrictions in single particle 3DEM reconstruction.Pattern recognition. 02/2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/20119498>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

79 Assessment of protein set coherence using functional annotations.BMC bioinformatics. 2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18937846>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

80 Image processing for electron microscopy single-particle analysis using XMIPP.Nature protocols. 2008. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/18536645>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

81 Fast, robust, and accurate determination of transmission electron microscopy contrast transfer function.Journal of structural biology. 11/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17911028>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

82 Modeling experimental image formation for likelihood-based classification of electron microscopy data.Structure (London, England : 1993). 10/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17937907>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

83 Quaternary structures of tumor suppressor p53 and a specific p53 DNA complex.Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 07/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17620598>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

84 Flexible fitting in 3D-EM with incomplete data on superfamily variability.Journal of structural biology. 05/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17257856>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

85 Integrating electron microscopy information into existing Distributed Annotation Systems.Journal of structural biology. 05/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17400476>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

86 Quasi-atomic model of bacteriophage t7 procapsid shell: insights into the structure and evolution of a basic fold.Structure (London, England : 1993). 04/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17437718>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

87 Loading a ring: structure of the Bacillus subtilis DnaB protein, a co-loader of the replicative helicase.Journal of molecular biology. 03/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17289076>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

88 Disentangling conformational states of macromolecules in 3D-EM through likelihood optimization.Nature methods. 01/2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17179934>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

89 GENECODIS: a web-based tool for finding significant concurrent annotations in gene lists.Genome biology. 2007. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/17204154>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

90 On the nature of 2D crystal unbending.Journal of structural biology. 12/2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16997575>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

91 Flexible fitting in 3D-EM guided by the structural variability of protein superfamilies.Structure (London, England : 1993). 07/2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16843893>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

92 Quaternary polymorphism of replicative helicase G40P: structural mapping and domain rearrangement.Journal of molecular biology. 04/2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16490212>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

93 Structural basis for the cooperative assembly of large T antigen on the origin of replication.Journal of molecular biology. 04/2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16481006>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

94 Nonsmooth nonnegative matrix factorization (nsNMF).IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence. 03/2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16526426>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

95 A literature-based similarity metric for biological processes.BMC bioinformatics. 2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16872502>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

96 Biclustering of gene expression data by Non-smooth Non-negative Matrix Factorization.BMC Bioinformatics. 2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16503973>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

97 Discovering semantic features in the literature: a foundation for building functional associations.BMC Bioinformatics. 2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16438716>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

98 Integrated analysis of gene expression by Association Rules Discovery.BMC Bioinformatics. 2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16464256>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

99 bioNMF: a versatile tool for non-negative matrix factorization in biology.BMC Bioinformatics. 2006. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16875499>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

100 Double hexamer disruption and biochemical activities of Methanobacterium thermoautotrophicum MCM.The Journal of biological chemistry. 12/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16221679>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

101 Polymorphism and double hexamer structure in the archaeal minichromosome maintenance (MCM) helicase from Methanobacterium thermoautotrophicum.The Journal of biological chemistry. 12/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16221680>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

102 Fast maximum-likelihood refinement of electron microscopy images.Bioinformatics (Oxford, England). 09/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/16204112>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

103 Classification of single-projection reconstructions for cryo-electron microscopy data of icosahedral viruses.Journal of structural biology. 07/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15923127>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

104 Maximum-likelihood multi-reference refinement for electron microscopy images.Journal of molecular biology. 04/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15808859>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

105 SPI-EM: towards a tool for predicting CATH superfamilies in 3D-EM maps.Journal of molecular biology. 01/2005. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15588824>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

106 Normalizing projection images: a study of image normalizing procedures for single particle three-dimensional electron microscopy.Ultramicroscopy. 11/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15450658>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

107 XMIPP: a new generation of an open-source image processing package for electron microscopy.Journal of structural biology. 11/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15477099>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

108 Designing and executing scientific workflows with a programmable integrator.Bioinformatics (Oxford, England). 09/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15059834>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

109 A multiresolution approach to orientation assignment in 3D electron microscopy of single particles.Journal of structural biology. 06/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15099579>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

110 3-d reconstruction of 2-D crystals in real space.IEEE transactions on image processing : a publication of the IEEE Signal Processing Society. 04/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15376589>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

111 Accessing information on the conformational flexibility of molecular machines.Structure (London, England : 1993). 02/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/14962375>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

112 Transfer function restoration in 3D electron microscopy via iterative data refinement.Physics in medicine and biology. 02/2004. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/15005161>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

113 Large T antigen on the simian virus 40 origin of replication: a 3D snapshot prior to DNA replication.The EMBO journal. 12/2003. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/14633980>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

114 A method for estimating the CTF in electron microscopy based on ARMA models and parameter adjustment.Ultramicroscopy. 07/2003. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/12623169>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

115 FEMME database: topologic and geometric information of macromolecules.Journal of structural biology. 2003. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/14643213>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

116 New electron microscopy database and deposition system.Trends in biochemical sciences. 11/2002. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/12417136>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

117 Modeling shape and topology of low-resolution density maps of biological macromolecules.Biophysical journal. 08/2002. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/12124252>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

118 High-performance electron tomography of complex biological specimens.Journal of structural biology. 2002. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/12160697>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

119 Quantitative self-organizing maps for clustering electron tomograms.Journal of structural biology. 2002. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/12160707>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

120 The DnaB.DnaC complex: a structure based on dimers assembled around an occluded channel.The EMBO journal. 03/2001. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11250911>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

121 A novel neural network technique for analysis and classification of EM single-particle images.Journal of structural biology. 2001. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11472094>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

122 The effect of overabundant projection directions on 3D reconstruction algorithms.Journal of structural biology. 2001. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11472083>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

123 A new phase consistency criterion and its application in electron crystallography. Ultramicroscopy. 10/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11014481>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

124 pH-controlled quaternary states of hexameric DnaB helicase.Journal of molecular biology. 10/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11031115>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

125 Mapping and fuzzy classification of macromolecular images using self-organizing neural networks.Ultramicroscopy. 07/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10896143>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

126 Sequence-related protein export NTPases encoded by the conjugative transfer region of RP4 and by the cag pathogenicity island of Helicobacter pylori share similar hexameric ring structures.Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 03/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10716714>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

127 Helicases as nucleic acid unwinding machines.Nature structural biology. 01/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10625420>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

128 Large T-antigen double hexamers imaged at the simian virus 40 origin of replication.Molecular and cellular biology. 01/2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10594006>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

129 The need for a shared database infrastructure: combining X-ray crystallography and electron microscopy.European biophysics journal : EBJ. 2000. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/11081407>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

130 The three-dimensional structure of a DNA translocating machine at 10 A resolution.Structure (London, England : 1993). 03/1999. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10368298>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

131 Organising multi-dimensional biological image information: the BioImage Database.Nucleic acids research. 01/1999. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9847201>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

132 A framework for querying a database for structural information on 3D images of macromolecules: A web-based query-by-content prototype on the BioImage macromolecular server.Journal of structural biology. 1999. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10222268>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

133 The BioImage Database Project: organizing multidimensional biological images in an object-relational database.Journal of structural biology. 1999. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/10222266>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

134 Self-organizing tree-growing network for the classification of protein sequences.Protein science : a publication of the Protein Society. 12/1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9865956>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

135 Polymorphic quaternary organization of the Bacillus subtilis bacteriophage SPP1 replicative helicase (G40 P).Journal of molecular biology. 11/1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9790842>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

136 Computational space reduction and parallelization of a new clustering approach for large groups of sequences.Bioinformatics (Oxford, England). 06/1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9682057>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

137 3D reconstruction in electron microscopy using ART with smooth spherically symmetric volume elements (blobs).Ultramicroscopy. 04/1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9561797>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

138 Three-dimensional reconstructions from cryoelectron microscopy images reveal an intimate complex between helicase DnaB and its loading partner DnaC.Structure (London, England : 1993). 04/1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9562559>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

139 New phylogenetic venues opened by a novel implementation of the DNAml algorithm.Bioinformatics (Oxford, England). 1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9694996>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

140 Self-organizing tree growing network for classifying amino acids.Bioinformatics (Oxford, England). 1998. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9632835>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

141 Three-dimensional reconstruction from reduced sets of very noisy images acquired following a single-axis tilt schema: application of a new three-dimensional reconstruction algorithm and objective comparison with weighted backprojection.Journal of structural biology. 12/1997. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9441939>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

142 The RepA protein of plasmid RSF1010 is a replicative DNA helicase.The Journal of biological chemistry. 11/1997. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9374507>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

143 Six molecules of SV40 large T antigen assemble in a propeller-shaped particle around a channel.Journal of molecular biology. 04/1997. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9149137>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

144 Phylogenetic reconstruction using an unsupervised growing neural network that adopts the topology of a phylogenetic tree.Journal of molecular evolution. 02/1997. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/9069183>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

145 Xmipp: An Image Processing Package for Electron Microscopy. Journal of structural biology. 10/1996. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/8812978>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

146 Analysis of structural variability within two-dimensional biological crystals by a combination of patch averaging techniques and self organizing maps.Ultramicroscopy. 09/1996. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/8961548>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

147 Proposal for a new distributed database of macromolecular and subcellular structures from different areas of microscopy.Journal of structural biology. 1996. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/8742739>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

148 An image-processing approach to dotplots: an X-Window-based program for interactive analysis of dotplots derived from sequence and structural data.Computer applications in the biosciences : CABIOS. 06/1995. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/7583699>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

149 A structural model for the Escherichia coli DnaB helicase based on electron microscopy data.Journal of structural biology. 1995. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/7662485>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

150 On an efficient parallelization of exhaustive sequence comparison algorithms on message passing architectures.Computer applications in the biosciences : CABIOS. 09/1994. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/7828066>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

151 Pattern recognition and classification of images of biological macromolecules using artificial neural networks.Biophysical Journal. 06/1994. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/7915552>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

152 Three-dimensional structure of T3 connector purified from overexpressing bacteria.Journal of molecular biology. 03/1992. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/1548694>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

153 Detection, classification and 3D reconstruction of biological macromolecules on hypercube computers.Ultramicroscopy. 01/1992. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/1349774>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

154 Electron microscopy study of GroEL chaperonin: different views of the aggregate appear as a function of cell growth temperature.Journal of structural biology. 06/1991. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/1687110>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

155 Fuzzy sets-based classification of electron microscopy images of biological macromolecules with an application to ribosomal particles.Journal of microscopy. 02/1990. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/2179560>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

156 Three-dimensional reconstruction of the sevenfolded form of Bacillus subtilis Gro EL Chaperonin.Journal of structural biology. 1990. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/1982415>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

157 Three-dimensional reconstruction of the ribosome from Escherichia coli.Biophysical Journal. 03/1989. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/2649163>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

158 Variations of the three-dimensional structure of the Escherichia coli ribosome in the range of overlap views. An application of the methods of multicone and local single-cone three-dimensional reconstruction.Biophysical Journal. 03/1989. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/2649164>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

159 Bacteriophage T3 connector: three-dimensional structure and comparison with other viral head-tail connecting regions.Journal of molecular biology. 05/1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3262165>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

160 Classification of images of biomolecular assemblies: a study of ribosomes and ribosomal subunits of Escherichia coli.Journal of microscopy. 05/1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3045323>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

161 Three-dimensional structure of 50 S Escherichia coli ribosomal subunits depleted of proteins L7/L12.Journal of molecular biology. 05/1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3047401>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

162 A new non-crystallographic image-processing technique reveals the architecture of ribosomes.Trends in biochemical sciences. 04/1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3075375>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

163 Purification and organization of the gene 1 portal protein required for phage P22 DNA packaging.Biochemistry. 03/1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3288279>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

164 Three-dimensional matching of macromolecular structures obtained from electron microscopy: an application to the 70S and 50S E. coli ribosomal particles.Ultramicroscopy. 1988. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3291355>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

165 Restoration of direct Fourier three-dimensional reconstructions of crystalline specimens by the method of convex projections.Journal of microscopy. 02/1987. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3573036>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

166 Three-dimensional reconstruction of the connector of bacteriophage phi 29 at 1.8 nm resolution.Journal of molecular biology. 12/1986. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3586012>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

167 Computer graphic display method for visualizing three-dimensional biological structures.Science (New York, N.Y.). 05/1986. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3754654>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

168 Bacteriophage T3 gene 8 product oligomer structure.Journal of ultrastructure and molecular structure research. 02/1986. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3782924>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

169 Three-dimensional reconstruction of bacteriophage phi 29 neck particles at 2 X 2 nm resolution.Journal of molecular biology. 05/1985. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/4009722>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

170 Structure of phage phi 29 connector protein assembled in vivo.Virology. 03/1985. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/3936270>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

171 Structural study of tetragonal-ordered aggregates of phage phi 29 necks.Journal of ultrastructure research. 10/1984. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/6544883>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

172 General morphology and capsid fine structure of African swine fever virus particles.Virology. 01/1984. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/6695498>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

173 Structural localization of the proteins of the head to tail connecting region of bacteriophage phi 29.Virology. 01/1983. Disponible en Internet en: <http://europepmc.org/abstract/med/6401885>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

1 **Título del trabajo:** 3DBIONOTES: Unifying molecular biology information
Nombre del congreso: BIOTEC 2017
Ciudad de celebración: Murcia, España
Fecha de celebración: 2017

2 **Título del trabajo:** A fully automatic method for measuring local resolution in electron microscopy maps
Nombre del congreso: Instruct Biennial Structural Biology
Ciudad de celebración: Brno, República Checa
Fecha de celebración: 2017

3 **Título del trabajo:** Automatic calculation of local resolution with MonoRes: A new approach, its assessment and new applications
Nombre del congreso: 3DEM Gordon Research Conference
Ciudad de celebración: Les Diableretz, Suiza
Fecha de celebración: 2017

4 **Título del trabajo:** Highlights of Instruct Image Processing Centre (I2PC) 2017
Nombre del congreso: Instruct Biennial Structural Biology
Ciudad de celebración: Brno, República Checa
Fecha de celebración: 2017

5 **Título del trabajo:** Image Processing in cryoEM: Quality checks
Nombre del congreso: University of Vienna
Ciudad de celebración: Vienna, Austria
Fecha de celebración: 2017

6 **Título del trabajo:** Image processing and its impact in cryoEM results: Assuring reproducibility
Nombre del congreso: EM Best Practice Workshop 2017
Ciudad de celebración: Oxford, Reino Unido
Fecha de celebración: 2017

7 **Título del trabajo:** The Instruct Image Processing center (I2PC): support to structural biologists
Nombre del congreso: 16th Congress of the Spanish Biophysical Society (SBE)
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 2017

8 **Título del trabajo:** 3DBIONOTES: Unifying molecular biology information
Nombre del congreso: ECCB 2016
Ciudad de celebración: Tha hague, Holanda
Fecha de celebración: 2016

9 **Título del trabajo:** 3DBIONOTES: Unifying molecular biology information
Nombre del congreso: XIII Symposium on Bioinformatics
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 2016

10 **Título del trabajo:** Cryo Microscopies: From detailed macromolecular architecture by cryoEM to whole cells by cryo Soft X-rays Tomography
Nombre del congreso: Weizmann Institute of Science
Ciudad de celebración: Rehovot, Israel
Fecha de celebración: 2016

11 **Título del trabajo:** Machine learning-based method for residue-residue contact prediction
Nombre del congreso: XIII Symposium on Bioinformatics
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 2016

12 **Título del trabajo:** Meta – Analysis in rare diseases: getting the most from scare microarray experiments
Nombre del congreso: XIII Symposium on Bioinformatics
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 2016

13 **Título del trabajo:** Scipion: a software framework toward integration, reproducibility, and validation in 3D Electron Microscopy
Nombre del congreso: 3DEM Gordon Research Conference
Ciudad de celebración: Hong Kong
Fecha de celebración: 2016

14 **Título del trabajo:** Soft X-ray tomography enhancement by focal series projections
Nombre del congreso: EMC2016
Ciudad de celebración: Lyon, Francia
Fecha de celebración: 2016

15 **Título del trabajo:** Soft alignment validation in cryoelectron microscopy
Nombre del congreso: Cryo-EM 3D Image Analysis Symposium 2016
Ciudad de celebración: Lake Tahoe, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 2016

16 **Título del trabajo:** StructMap: Elastic distance analysis of electron microscopy maps for studying conformational changes
Nombre del congreso: Cryo-EM 3D Image Analysis Symposium 2016
Ciudad de celebración: Lake Tahoe, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 2016

17 **Título del trabajo:** 3D particle alignment in frame stacks using optical flow.
Nombre del congreso: Department of Computer Science. The Graduate Center. City University of New York
Ciudad de celebración: New York,
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

18 **Título del trabajo:** Building and validation hybrid cryo EM models.
Nombre del congreso: Institute for Protein Research, Osaka University
Ciudad de celebración: Osaka, Japón
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

19 **Título del trabajo:** Continuous flexibility and its detection in cryo EM.
Nombre del congreso: Center for Biological Imaging, Institute of Biophysics, Chinese Academy of sciences
Ciudad de celebración: Beijing, China
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

20 **Título del trabajo:** Cryo EM at quasi atomic resolution: New approaches and new software to enhance resolution and validate the results.
Nombre del congreso: Max Planck Institute of Biophysics
Ciudad de celebración: Frankfurt, Alemania
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

21 **Título del trabajo:** Electron Microscopy and Structural Biology: Past, Present and Future.
Nombre del congreso: SEBBM
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

22 **Título del trabajo:** Novel image processing and software approaches in cryo EM.
Nombre del congreso: Structure Physiology Research Group – Biomedical Research Institute. Tsukuba University
Ciudad de celebración: Tokyo, Japón
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

23 **Título del trabajo:** Soft X-ray microscopy: Braking the depth-of-field barrier.
Nombre del congreso: National Center for Protein Science
Ciudad de celebración: Shanghai, China
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

24 **Título del trabajo:** Some of the barriers for quasi-atomics resolution cryo EM, with remedies.
Nombre del congreso: Centre National de la Recherche Scientifique / LabEx NetRNA Université de Strasbourg
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 2015
JM Carazo.

25 **Título del trabajo:** Alignment of Direct Detector Device micrographs using a local least-squares approach.
Nombre del congreso: Cryo-EM 3D Image Analsys Symposium 2014
Ciudad de celebración: Lake Tahoe,
Fecha de celebración: 2014
JM Carazo.

26 **Título del trabajo:** Current and future perspectives of cryo Electron Microscopy.
Nombre del congreso: ITQB
Ciudad de celebración: Oeiras, Portugal
Fecha de celebración: 2014
JM Carazo.

27 **Título del trabajo:** Interactomic data for quaternary structure modeling.
Nombre del congreso: BIOTEC 2014
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 2014
JM Carazo.

28 **Título del trabajo:** Inventing the soft X- rays transform.
Nombre del congreso: The Graduate Center of the City University of New York
Ciudad de celebración: New York,
Fecha de celebración: 2014
JM Carazo.

29 **Título del trabajo:** International Workshop of Advanced Image Processing of Cryo-Electron Microscopy
Nombre del congreso: Chinese Academy of Sciences
Ciudad de celebración: Beijing, China
Fecha de celebración: 2013
JM Carazo.

30 **Título del trabajo:** Particle picking and sorting in Cryo EM
Ciudad de celebración: Columbia University, New York,
Fecha de celebración: 2013
JM Carazo.

31 **Título del trabajo:** Structural Biology "in context": Challenges and opportunities in X-ray and Electron cryo-Microscopies
Nombre del congreso: Department of Chemistry & Biochemistry. University of Colorado at Boulder
Ciudad de celebración: Boulder, USA,
Fecha de celebración: 2013
JM Carazo.

32 **Título del trabajo:** The use of the spiral phase transform in 3DEM
Nombre del congreso: Portuguese and Spanish microscopy societies
Ciudad de celebración: Tarragona, España
Fecha de celebración: 2013
JM Carazo.

33 **Título del trabajo:** Three-dimensional reconstruction in Soft X-ray Tomography
Nombre del congreso: SCANDEM
Ciudad de celebración: Copenhagen, Denmark,
Fecha de celebración: 2013
JM Carazo.

34 **Título del trabajo:** Cryo Soft X-ray Imaging for Biological Applications
Nombre del congreso: Biostruct-X Workshop
Ciudad de celebración: Alba,
Fecha de celebración: 2012
J.M.Carazo.

35 **Título del trabajo:** Image Formation and Image Reconstruction: Past, Present and Future
Nombre del congreso: (Instruct/Diamond) Cryo Soft X-Ray Imaging workshop
Ciudad de celebración: Oxford, UK,

Fecha de celebración: 2012
JM. Carazo.

36 **Título del trabajo:** Information organization and sharing in ·three dimensional electron microscopy
Nombre del congreso: Instruct - CCP4 and WeNMR
Ciudad de celebración: Abingdon, UK,
Fecha de celebración: 2012
JM Carazo.

37 **Título del trabajo:** Local Minima in 3DEM, or when to believe a new 3D Structure
Nombre del congreso: 2012 M+Visión Open House in Madrid workshop
Ciudad de celebración: Madrid, Spain,
Fecha de celebración: 2012
JM Carazo.

38 **Título del trabajo:** Presentation of the Instruct Image Processing Center. Where are we coming from (XMIPP) and where are we aiming at
Nombre del congreso: Harvard Medical School - Center for Molecular and Cellular Dynamics
Ciudad de celebración: Boston, USA,
Fecha de celebración: 2012
JM Carazo.

39 **Título del trabajo:** Three-dimensional Electron Microscopy: Current challenges
Nombre del congreso: 12th Chianti/INSTRUCT Workshop on BioNMR
Ciudad de celebración: Montecatini Terme, Italia
Fecha de celebración: 2012
J.M.Carazo.

40 **Nombre del congreso:** ISBI 2012
Ciudad de celebración: Barcelona, España
Fecha de celebración: 2012
J.M.Carazo.

41 **Nombre del congreso:** Structure– & Computer– Aided Design Workshop: Bioactive Molecules & Materials
Ciudad de celebración: Atenas, Grecia
Fecha de celebración: 2011
J.M.Carazo.

42 **Nombre del congreso:** Tomography Workshop
Fecha de celebración: 2011
J.M.Carazo. "Heidelberg (Alemania)".

43 **Título del trabajo:** Understanding the dynamics of macromolecular machines by Three-Dimensional Electron Microscopy: The methods and some of their applications
Nombre del congreso: SCANDEM (Scandinavian EM Meeting)
Ciudad de celebración: Estocolmo, Suecia
Fecha de celebración: 2010
José-Maria Carazo; Sjors Scheres and Carlos O.S. Sorzano.

44 **Nombre del congreso:** Nordic Countries Structural Biology Network
Ciudad de celebración: Copenhagen, Denmark,
Fecha de celebración: 2010
J.M.Carazo.

45 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: 5th Int.Conf. in Electron Tomography
Ciudad de celebración: Alemania,
Fecha de celebración: 2009
JM Carazo.

46 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: Joint Congress of the Spanish and Portuguese Microscopy societies.
Ciudad de celebración: Segovia, España
Fecha de celebración: 2009
JM Carazo.

47 **Título del trabajo:** Three-dimensional electron microscopy and the structural resolution of large macromolecular complexes
Nombre del congreso: CAPRI (Comp. Ass. Protein Interactions).
Ciudad de celebración: Barcelona, España
Fecha de celebración: 2009

48 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: 4th Int. Conf. on Structural Analysis of Supramolecular Assemblies by Hybrid Methods
Ciudad de celebración: USA,
Fecha de celebración: 2008
JM Carazo.

49 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: 3rd Int. Conf. on Structural Analysis of Supramolecular Assemblies by Hybrid Methods
Ciudad de celebración: Lake Tahoe - USA,
Fecha de celebración: 2006
JM Carazo.

50 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: 4th Int. Conf. on Electron Tomography
Ciudad de celebración: Alemania,
Fecha de celebración: 2006
JM Carazo.

51 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: Gordon Conference in Three-dimensional Electron Microscopy
Ciudad de celebración: USA,
Fecha de celebración: 2006
JM Carazo.

52 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: International Congress on Electron Microsopy 2006
Ciudad de celebración: San Diego,
Fecha de celebración: 2006
JM Carazo.

53 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: European Conference on Computational Biology
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 2005
JM Carazo.

54 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: Gordon Conference in Three-dimensional Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 2005
JM Carazo.

55 **Título del trabajo:** .
Nombre del congreso: Microscopy Society of America Meeting
Ciudad de celebración: USA,
Fecha de celebración: 2005
JM Carazo.

56 **Título del trabajo:** In the Quest of Order in Electron Microscopy Images.
Nombre del congreso: German and Eastern European ElectronMicroscopy Congress
Ciudad de celebración: Dresden, Alemania
Fecha de celebración: 2003
JM Carazo.

57 **Título del trabajo:** Advances in Microscopy Image Analysis
Nombre del congreso: XV International Congress on Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Durban,
Fecha de celebración: 2002
JM Carazo.

58 **Nombre del congreso:** 2001 Gordon Conference in Three-dimensional Electron Microscopy
Ciudad de celebración: EEUU,
Fecha de celebración: 2001
JM Carazo.

59 **Título del trabajo:** Image Processing in Microscopy
Nombre del congreso: XVI European Congress on Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Brno, República Checa
Fecha de celebración: 2000
JM Carazo.

60 **Nombre del congreso:** Primeras Jornadas de Bioinformática
Ciudad de celebración: Cartagena, España
Fecha de celebración: 2000
JM Carazo.

61 **Nombre del congreso:** Juan March Workshop on Helicases as molecular motors in nucleic acid strand separation
Ciudad de celebración: Madrdi, España
Fecha de celebración: 1999
J.M. Carazo y E. Lanka.

62 **Nombre del congreso:** XIV International Congress on Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Cancún, México
Fecha de celebración: 1998
JM Carazo.

63 **Nombre del congreso:** Microscopy Society of America
Ciudad de celebración: Cleveland, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 1997
JM Carazo.

64 **Nombre del congreso:** 11th Pfefferkorn Conference on Signal and Image Proc. in Microscopy & Microanalysis
Ciudad de celebración: Nueva York, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 1996
JM Carazo.

65 **Nombre del congreso:** XV European Congress on Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Dublín, Irlanda
Fecha de celebración: 1996
JM Carazo.

66 **Nombre del congreso:** XVII Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica
Tipo de participación: Comité organizador
Ciudad de celebración: Oviedo, España
Fecha de celebración: 1995
JM Carazo.

67 **Nombre del congreso:** XIII International Congress on Electron Microscopy (Workshop Computers in Biol.)
Tipo de participación: Comité organizador
Ciudad de celebración: París, Francia
Fecha de celebración: 1994
JM Carazo.

68 **Nombre del congreso:** XIII European Congress on Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Granada,
Fecha de celebración: 1992
JM Carazo.

69 **Nombre del congreso:** 10th Pferfferkorn Conference on Signal and Image Proc. In Microscopy & Microanalysis
Ciudad de celebración: Cambridge,
Fecha de celebración: 1991
JM Carazo.

70 **Nombre del congreso:** Coloquio Franco-Ibérico de Microscopía Electrónica
Ciudad de celebración: Barcelona,
Fecha de celebración: 1991
JM Carazo.

71 **Nombre del congreso:** XII International Congress for Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Seattle, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 1990
JM Carazo.

72 **Nombre del congreso:** XI International Congress for Electron Microscopy
Ciudad de celebración: Kyoto, Japón
Fecha de celebración: 1986
JM Carazo.

73 **Nombre del congreso:** I Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular
Ciudad de celebración: Madrid,
Fecha de celebración: 1985
JM Carazo.

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

1 **Título del comité:** Member of the Scientific Advisory Committee (SAC)
Entidad de afiliación: ESRF: European Synchrotron Radiation Facility
Ciudad entidad afiliación: Grenoble, Francia
Fecha de inicio-fin: 2015 - 2020

2 **Título del comité:** Member of Editorial board
Entidad de afiliación: Journal of Structural Biology
Fecha de inicio-fin: 2014 - 2019

3 **Título del comité:** Member of the International Scientific Advisory Committee (ISAC)
Entidad de afiliación: Australian Centre of Excellence for Advanced Molecular Imaging (Imaging Centre)
Ciudad entidad afiliación: Melbourne, Australia
Fecha de inicio-fin: 2015 - 2018

4 **Título del comité:** INSTRUCT Working Group on Image Processing in Microscopy (Chair)
Entidad de afiliación: ESFRI- INSTRUCT
Ciudad entidad afiliación: Oxford, Reino Unido
Fecha de inicio-fin: 2008 - 2018

5 **Título del comité:** IEEE Senior Member
Entidad de afiliación: IEEE
Fecha de inicio-fin: 2005 - 2018

6 **Título del comité:** Member of the CSIC working group on Research Data Management Funding
Entidad de afiliación: CSIC
Ciudad entidad afiliación: Madrid,, España
Fecha de inicio-fin: 2015 - 2017

7 **Título del comité:** Decission Pannel, Spanish Biotech projects
Entidad de afiliación: Ministerio
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 2005 - 2009

8 **Título del comité:** ESFRI Working Group on eScience
Entidad de afiliación: ESFRI
Fecha de inicio-fin: 2006 - 2006

9 **Título del comité:** Review Pannel del European Commission Joint Research Center
Entidad de afiliación: EU
Fecha de inicio-fin: 2005 - 2005

10 **Título del comité:** Biology of the Cell, editorial Board
Entidad de afiliación: Grupo Editorial
Fecha de inicio-fin: 2000 - 2005

11 **Título del comité:** Review Pannel para los proyectos estratégicos de la Comunidad de Madrid en el área de Biomedicina
Entidad de afiliación: CAM
Ciudad entidad afiliación: Madrid, España
Fecha de inicio-fin: 2003 - 2003

12 **Título del comité:** wwPDB-SAC (Scientific Advisory Board for the world-wide Protein Data Base)
Entidad de afiliación: NIH/NSF-JST-EU
Fecha de inicio-fin: 2003 - 2003

13 **Título del comité:** Briefings in Bioinformatics, editorial Board
Entidad de afiliación: Grupo Editorial
Fecha de inicio-fin: 1998 - 2003

14 **Título del comité:** Comité Evaluador
Entidad de afiliación: Welcome Trust
Fecha de inicio-fin: 2000 - 2000

15 **Título del comité:** Advisory Commitee for the EMBL Supercomputing Resource for Molecular Biology (SRMB)
Entidad de afiliación: EMBL
Fecha de inicio-fin: 1997 - 1997

16 **Título del comité:** Comité Evaluador: Programa BIOTEC, Area 6 “Structural Biology
Entidad de afiliación: EEC
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 1996 - 1996

17 **Título del comité:** Comité Evaluador: proyectos BIOTEC, Area 8 “Informatics Infrastructures”
Entidad de afiliación: EEC
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 1992 - 1994

18 **Título del comité:** Comité Evaluador: proyectos sobre “Human Genome Analysis”, Area “Data handling and databases”
Entidad de afiliación: EEC
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 1991 - 1993

19 **Título del comité:** Comité Evaluador: proyecto BRIDGE, Area 1 “Processing and Analysis of Bio(techno)logical Data”
Entidad de afiliación: EEC
Ciudad entidad afiliación: España
Fecha de inicio-fin: 1990 - 1990

Organización de actividades de I+D+i

1 **Título de la actividad:** First All Hands Meeting of iNEXT (iNEXT AHM 2016)
Tipo de actividad: Organizer
Ciudad entidad convocante: .Alcala de Henares, Comunidad de Madrid, España
Fecha de inicio-fin: 2016 - 2016

2 **Título de la actividad:** IEEE 9th International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI 2012)
Tipo de actividad: Member of the scientific committee
Ciudad entidad convocante: Barcelona, España
Fecha de inicio-fin: 2012 - 2012

3 **Título de la actividad:** National Congress of Biotechnology (BIOTEC 2017), Murcia – Spain, 2017
Tipo de actividad: Member of the scientific committee
Ciudad entidad convocante: Murcia, España
Fecha de inicio: 2017

4 **Título de la actividad:** UNIA Workshop on “Centrosome: Structure, Function and Dynamics”
Tipo de actividad: co.Organizador **Ámbito geográfico:** Internacional
Fecha de inicio: 2010

5 **Título de la actividad:** Congreso Hispano Portugues de Microscopia Electronica
Tipo de actividad: Presidente Comité Organizador **Ámbito geográfico:** Internacional
Fecha de inicio: 2009

6 **Título de la actividad:** Joint Iberian-French Meeting on Microscopy and Cell Biology (Barcelona)
Tipo de actividad: co-Presidencia **Ámbito geográfico:** Internacional
Fecha de inicio: 2000

7 **Título de la actividad:** Juan March Workshop on "Helicases as as molecular motors in nucleic acid strand separation"
Tipo de actividad: co-Organizador
Fecha de inicio: 1999

8 **Título de la actividad:** Puesta en marcha de la iniciativa “Bioimage” para desarrollar una nueva base de datos de volúmenes biológicas
Tipo de actividad: Coordinación **Ámbito geográfico:** Europeo
Fecha de inicio: 01/12/1996

9 **Título de la actividad:** Puesta en marcha de una iniciativa de transferencia de tecnología entre los campos de la Tomografía en Medicina y Biología
Tipo de actividad: Coordinación **Ámbito geográfico:** Bilateral (España y EEUU)
Fecha de inicio: 15/04/1996

10 **Título de la actividad:** Puesta en marcha de la “Unidad Asociada Unidad de Biocomputación y Departamento de Arquitectura de Computadores de la Universidad de Málaga”
Tipo de actividad: CoDirección **Ámbito geográfico:** Nacional
Fecha de inicio: 1995

11 **Título de la actividad:** “Red temática nacional sobre la estructura y evolución de macromoléculas biológicas” dentro del Plan Nacional de Biotecnología
Tipo de actividad: Coordinación **Ámbito geográfico:** Nacional
Fecha de inicio: 1995

Gestión de I+D+i

1 **Nombre de la actividad:** Fundador principal de la empresa de bioinformática Integromics SL, spin off del CNB y de la Universidad de Málaga
Fecha de inicio: 2003

2 **Nombre de la actividad:** Subdirector General de Planificación y Seguimiento del MICYT
Fecha de inicio: 11/2002

3 **Nombre de la actividad:** ViceDirección Científica del Centro Nacional de Biotecnología
Fecha de inicio: 07/1998

4 **Nombre de la actividad:** Presidente de la Sociedad de Microscopía de España desde 1997 hasta 2001
Fecha de inicio: 1997