

**E-investigación:
Proyectos de la Universidad de Los Andes
apoyados por la infraestructura de Redes Avanzadas**

La Universidad de Los Andes cuenta con un inventario de proyectos académicos que involucran la interacción entre dos o más universidades nacionales o internacionales, haciendo uso del enlace académico de Internet. Entre los proyectos compilados se encuentran actividades desarrolladas en diversas áreas del conocimiento, principalmente en estudios sociales, y otro gran grupo destinado a salud y ambiente.

Esta lista de proyectos describe un trabajo conjunto con universidades de distintas partes del mundo, para lo cual se intercambia información y desarrollan actividades como videoconferencias, transferencias de archivos, acceso a la web, uso de bases de datos y almacenamiento distribuido de información científica.

Los proyectos hacen uso del enlace a las instituciones académicas, cuyo ancho de banda en la Universidad de Los Andes es de 34MBps, y por medio del cual se accede a instituciones educativas y científicas que son parte de la Internet2.

1.- PROYECTO: Modernidad Iberoamericana

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis Ricardo Dávila davilap@ula.ve / Centro de Estudios Políticos y Sociales de América Latina / Grupo de Estudios de los Imaginarios (GREIMAS)/ Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC- España)
- o DESCRIPCIÓN: retomar la reflexión sobre las señas de identidad cultural, las perspectivas históricas y la proyección de futuro de la comunidad iberoamericana de naciones. Este proyecto internacional se propone sumar esfuerzos a esa tarea proponiendo un estudio actualizado de los principales rasgos que caracterizaron el tránsito de las sociedades iberoamericanas a la modernidad. No se trata sólo de reconstruir meramente la mirada sobre el pasado, sino de evaluar asimismo las tendencias contemporáneas, el capital cultural compartido y las posibilidades del futuro.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias de escritorio y herramientas de trabajo colaborativo

2.- PROYECTO: La construcción de las identidades nacionales en el mundo hispánico

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis Ricardo Dávila davilap@ula.ve / Centro de Estudios Políticos y Sociales de América Latina / Grupo de Estudios de los Imaginarios (GREIMAS)/ Fac de Ciencias Jurídicas y Políticas
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

- Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC- España)
- o DESCRIPCIÓN: el proyecto promueve la investigación sobre el patrimonio lingüístico, lo cual constituye sin duda un valor de primera magnitud, pues en el contexto de una mundialización comunicativa dominada por las industrias culturales la lengua española sobrevive y demuestra su capacidad de crecimiento; y no sólo cuantitativamente: diversos premios Nobel han respaldado la calidad de la producción literaria escrita en las dos principales lenguas iberoamericanas. También en un registro cultural distinto, como el de la música popular, los ritmos brasileños y latinos han conseguido superar la etiqueta de lo *étnico* y conquistar un hueco propio en los mercados internacionales. Por otro lado, el ciclo de las transiciones a la democracia parece haber impuesto una cesura a una trayectoria secular que, ya sea descrita bajo el signo de los caudillos, de los populismos o de las dictaduras, arroja un saldo de inestabilidad pensada durante mucho tiempo como endémica a la cultura política iberoamericana.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias de escritorio y herramientas de trabajo colaborativo

3.- PROYECTO: **El mundo atlántico como laboratorio conceptual (1750-1850). Bases para un Diccionario histórico del lenguaje político y social en Iberoamérica**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis Ricardo Dávila davilap@ula.ve / Centro de Estudios Políticos y Sociales de América Latina / Grupo de Estudios de los Imaginarios (GREIMAS)/ Fac de Ciencias Jurídicas y Políticas
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Simón Bolívar, USB (Venezuela) -
 - Universidad del País Vasco (Bilbao)
- o DESCRIPCIÓN: el proyecto viene a llenar lagunas y a corregir deficiencias en el tema, y se propone mejorar nuestro conocimiento acerca de los orígenes de la modernidad política y social, esto es, de los marcos político-conceptuales vigentes todavía en los países lusófonos e hispanoparlantes de ambos continentes. Su finalidad es doble: 1- En sintonía con las nuevas corrientes metodológicas en historia intelectual (*Begriffsgeschichte* y escuela de Cambridge, fundamentalmente), consiste en efectuar un análisis histórico comparado de los conceptos políticos y sociales clave en el mundo iberoamericano en el periodo de transición hacia la modernidad. 2- Para el cumplimiento de este propósito parece necesario, y este sería nuestro segundo objetivo, la articulación de una red estable de investigadores en historia conceptual que trabaje a largo plazo de manera coordinada y sistemática a ambos lados del Atlántico.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias de escritorio y herramientas de trabajo colaborativo

4.- PROYECTO: **Literatura y Política. Heroísmo como lenguaje**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis Ricardo Dávila davilap@ula.ve / Centro de Estudios Políticos y Sociales de América Latina / Grupo de Estudios de los Imaginarios (GREIMAS)/ Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad de California Berkeley (EEUU)
- o DESCRIPCIÓN: la importancia del estudio comparado del heroísmo tal como se ha presentado en América Latina, particularmente en Venezuela, se señala en estas consideraciones que sirven de base al proyecto de investigación desarrollado en las instituciones nombradas.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias de escritorio y herramientas de trabajo colaborativo

5.- PROYECTO: TRICALCAR: **Tejiendo Redes Inalámbricas Comunitarias en América Latina y el Caribe**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ermanno Pietrosemoli ermanno@ula.ve , Fac de Ingeniería, Dep. Electrónica y Comunicaciones
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Fundación Escuela Latinoamericana de Redes, EsLaRed (Venezuela)
 - Asociación para el Progreso de las Comunicaciones, APC.
 - Centro Peruano de Estudios Sociales, CEPES, (Perú)
 - Colnodo (Colombia)
 - IT46, (Suecia)
 - Nodo Tau, (Argentina)
 - Laneta, (Mexico)
- o DESCRIPCIÓN: desarrollo y diseminación de materiales instruccionales en tecnología de redes inalámbrica Se desarrollaron 20 unidades sobre varios aspectos de la tecnología inalámbrica, estos materiales fueron probados y validados durante tres talleres presenciales realizados en Peru, Argentina y Mexico.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos

6.- PROYECTO: **Red Inalámbrica para 4 islas del archipiélago de Galápagos, Ecuador**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ermanno Pietrosemoli ermanno@ula.ve , Fac de Ingeniería, Dep. Electrónica y Comunicaciones
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Fundación Escuela Latinoamericana de Redes EsLaRed (Venezuela)
 - Instituto Nacional Galápagos, INGALA, (Ecuador)

- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- o DESCRIPCIÓN: se realizó el proyecto y pruebas de conectividad de alta velocidad para voz y datos, utilizando tecnología avanzada y de bajo costo.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos

7.- PROYECTO: Entrenamiento en redes de computadoras para América Latina y el Caribe

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ermanno Pietrosemoli ermanno@ula.ve ,
Fac de Ingeniería, Dep. Electronica y Comunicaciones
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Fundación Escuela Latinoamericana de Redes EsLaRed (Venezuela)
 - Organización de Estados Americanos, OEA.
 - International Development Research Center, IDRC, (Canadá)
 - Colnodo (Colombia)
 - Internet Society, ISOC.
 - Abdus Salam International Center for Theoretical Physics, ICTP (Italia)
- o DESCRIPCIÓN: desde 1992, se vienen realizando desde 1992 en diferentes países (Venezuela, Brasil, República Dominicana, Ecuador, México y este año en Colombia) talleres de adiestramiento en redes de computadoras.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto a equipos, Laboratorios virtuales, Transferencia de Archivos, Videoconferencias.

8.- PROYECTO: Red de altas prestaciones para aplicaciones médicas en la República de Malawi

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ermanno Pietrosemoli ermanno@ula.ve ,
Fac de Ingeniería, Dep. Electrónica y Comunicaciones
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Fundación Escuela Latinoamericana de Redes EsLaRed (Venezuela)
 - Abdus Salam International Center for Theoretical Physics, ICTP (Italia)
 - Regione Friuli Venezia Giulia (Italia)
 - Universidad de Malawi (Malawi)
- o DESCRIPCIÓN: el ICTP instaló una red con capacidad de transmisión de 40 Mbps sobre un recorrido de 160 km entre la Colegio de Medicina de la Universidad de Malawi en Blantyre y el hospital de Mangochi en este país de Africa. El proyecto fue coordinado por el ICTP, EsLaRed participò en el diseño, instalación, pruebas y en el entrenamiento del personal.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos, videoconferencia, herramientas de colaboración electrónica

9.- PROYECTO: Diseño de un modelo pedagógico por competencias para la formación profesional de directores de coro en la Universidad de Los Andes

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Rafael José Saavedra Vásquez
rsaavedra@ula.ve, Departamento de Dirección Coral, Escuela de Música, Fac. de Arte
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad de la Sorbona París 4 (Francia)
- o DESCRIPCIÓN: contribución a las investigaciones en el campo de los modelos didácticos por competencias para la profundización en el proceso de transformaciones socio-educativas que reclama el país. Con el crecimiento y la diversificación de las carreras musicales, se hace cada vez más imperante la sistematización y profundización del proceso pedagógico en pro del desarrollo cultural de la nación.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: videoconferencia, herramientas de colaboración electrónica

10.- PROYECTO: Tutorial Interactivo para el Aprendizaje de Conceptos Científicos

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Nancy A. Alvarez Perozo, altagra@ula.ve , Instituto de Estadística Aplicada y Computación (IEAC) FACES
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: este tutorial, que se presenta como una estrategia de cambio técnico, corresponde a la primera fase para la preparación de sistemas que ayuden a transferir y asimilar tanto conceptos científicos como tecnológicos que se demanden del mercado puesto que se dispondrá de una herramienta que servirá también para ayudar a los docentes a diseñar de sistemas tecnológicos que dirijan la instrucción, a convertir textos lineales en textos no lineales y a reestructurar los currícula como lo exige sustituir el aprendizaje y la evaluación lineal por el aprendizaje y evaluación no lineal, propio del aprendizaje con hipermedia. La actual etapa de este proyecto consiste en la prueba piloto de este tutorial como material de instrucción Y evaluación con estudiantes del NURR-ULA. Esta prueba piloto mostrará los primeros indicadores de confiabilidad y validez del prototipo.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso a la WEB.

11.- PROYECTO: Methodius: Métodos y Modelos de Desarrollo de Software para Empresas Venezolanas

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Judith Barrios A., ijudith@ula.ve , Dept Computación Escuela de Ingeniería en Sistemas, Fac Ingeniería
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - USB (Venezuela)
 - Centro de Excelencia en Ingeniería de Software, CEISOFT (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto tiene como objetivo principal elaborar un conjunto de métodos y modelos de desarrollo de software que estén adaptados a las características y condiciones de nuestras empresas venezolanas y que contribuyan a mejorar sus procesos de desarrollo y, por ende, la calidad de sus productos. Como objetivo complementario, se espera formar recursos humanos para la investigación en Ingeniería de Software a nivel de maestría y doctorado, a través de la tutoría de tesis de los programas de postgrado en Computación y Sistemas de la ULA y de la USB.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos, herramientas de colaboración electrónica

12.- PROYECTO: Mejoramiento y Manejo de Pachira quinata (Jacq Dugand) Saqui Saqui

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Vicente Garay Jerz, vlino@ula.ve , Grupo de Investigacion Genética y Silvicultura (GenSil). Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
 - IVIC (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: el proyecto trata de recopilar toda la informacion posible sobre Pchira Quinata, especie maderera altamente vulnerable, con distribucion natural en los llanos occidentales de Venezuela y otras zonas calientes del pais a fin de definir estrategiasde manejo y conservacion in situ y ex situ que favorezcan su permanencia. Las actividades centrales se concentran en las estaciones Experimentales El IREL`, Caimital y Caparo, todas de la ULA , asi como exploraciones en ares de distribucion natural en Bolivar, guarico y otros estados donde se ha reportado la especie. En la actualidad se esta en pleno desarrollo del año 3 del proyecto y se ha logrado consolidar gran parte de la informacion, se han establecido ensayos de progenies en ElIREL y en Barinas (MAT) y se han establecido plantaciones pequeñas de la especie en Barinas.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos, herramientas de colaboración electrónica

13.- PROYECTO: Alternativas Nacionales para el tratamiento de Enfermedades Transmisibles

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luisana Avilán, avilan@ula.ve , Laboratorio de Fisiología Animal, Fac de Ciencias
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, (Venezuela)
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
 - Universidad Simón Bolívar (USB), (Venezuela)
 - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), (Venezuela)
 - Centro Amazónico de Investigación y Control de Enfermedades Tropicales "Simón Bolívar" (CAICET), (Venezuela)
 - Universidad del Zulia (LUZ), (Venezuela)
 - Hospital Universitario de Caracas, (Venezuela)
 - Instituto de Biomedicina-MSDS, (Venezuela)
 - Maternidad Santa Ana - Caracas, (Venezuela)
 - Fundación Jardín Botánico de Venezuela, (Venezuela)
 - Instituto Caribe de Antropología y Sociología- (Venezuela)
 - Fundación La Salle, (Venezuela)
 - Hospital militar Dr. Carlos Arvelo. (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: con este proyecto se pretende proveer programas nacionales de investigación para alternativas de tratamiento terapéuticos y preventivos en enfermedades infecciosas transmisibles de importancia de salud pública en Venezuela, enfatizando en el trabajo multidisciplinario en red de varios grupos de los distintos centros de investigación en el país. En este proyecto se abocarán a la solución de tratamientos alternativos profesionales de las Ciencias Biológicas, Químicos, Médicos, Médicos veterinarios y Sociólogos. Este proyecto se enfocará hacia varias enfermedades infecciosas las cuales no tienen tratamiento preventivo y cuyos tratamientos curativos son inexistentes, se ha presentado resistencia, son tóxicos o de difícil administración por el costo. Estas enfermedades infecciosas son: Malaria, Leishmaniasis, Enfermedad de Chagas, Tuberculosis, enfermedades virales (sida, herpes simplex y hepatitis) y enfermedades infecciosas gastrointestinales.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso a bases de datos moleculares, acceso remoto a aplicaciones, videoconferencias, herramientas de colaboración electrónica.

14.- PROYECTO: Desarrollo de técnicas de compresión y muestreo para adquisición y procesamiento de señales e imágenes

- o RESPONSABLE EN LA ULA: José L. Paredes paredesj@ula.ve Grupo de Ingeniería Biomédica Fac de Ingeniería
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes – (Venezuela)
 - University of Delaware – (EEUU)
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto constituye un esfuerzo de cooperación entre el grupo de Ing. Biomédica de la Universidad de los Andes y el grupo de

Señales y Comunicaciones de la Universidad de Delaware. Como parte de los objetivos propuestos en este proyecto se tiene el estudio de nuevas herramientas para la adquisición y procesamiento de señales e imágenes Biomédicas que incorporen las técnicas de muestreo y compresión simultáneo (compressive sensing) en la etapa de adquisición. Adicionalmente, se estimula la participación de estudiantes de Postgrado de Ingeniería Biomédica, el intercambio de material bibliográfico en formato electrónico, y de base de datos para la prueba de los algoritmos. Además, como parte del valor agregado de este proyecto de investigación se creara los espacios apropiados para seguir desarrollando investigación en el área permitiendo la actualización permanente de los investigadores involucrados.

- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto a aplicaciones, Transferencia de archivo, videoconferencia

15.- PROYECTO: Servidor espejo de Herramientas en Bioinformática y Biología Computacional. (EMBOSS, ExPasy, Sequence Manipulation Suite)

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ascanio Rojas ascanio@ula.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
 - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: a través de este servidor espejo, CeCalCULA ofrece el uso de herramientas computacionales para el análisis de secuencias de genomas.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto aplicaciones, Acceso a Bases de Datos Genéticos, computación grid

16.- PROYECTO: GRID-EELA. E-Science Infrastructure shared between Europe and Latin America

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Herbert Hoeger hhoeger@ula.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA y Centro de Simulación y Modelado CeCIMO, Fac Ingeniería
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), España-
 - Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA), Cuba
 - Cooperación Latino-Americana de Redes Avanzadas (CLARA), International
 - University College Cork - Costal and Marine Resources Centre (UCC-CMRC), Irlanda
 - HLP Développement S.A. (HLP), Francia

- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),Francia
 - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Italia
 - Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI - UNLP), Argentina
 - Red Universitaria Nacional (REUNA), Chile
 - Servicio Nacional de Meteorología y Hidrología (SENAMHI), Peru
 - Universidad de Los Andes (ULA), Venezuela
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
 - Universidad Simón Bolívar (USB), (Venezuela)
 - Universidad de Los Andes (UNIANDES), Colombia
 - Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Mexico
 - Universidade do Porto (UPORTO), Portugal
 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil
 - Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador
 - Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Panamá
 - Universidad de la República (UdelaR), Uruguay
- o **DESCRIPCIÓN:** este proyecto mantiene operativa una infraestructura distribuida de cómputo y almacenamiento distribuida entre Europa y América Latina. Desarrolla planes de capacitación en las distintas universidades y centros de investigación para el mayor aprovechamiento de la infraestructura y adaptación de aplicaciones. El Centro Nacional de Cálculo Científico es uno de los tres centros de control para la operación de la infraestructura.
- o **RECURSOS QUE UTILIZA:** Acceso Remoto a Aplicaciones, Almacenamiento distribuido, computación grid, videoconferencia

17.- **PROYECTO: Virtual Atomic and Molecular Data Centre**

- o **RESPONSABLE EN LA ULA:** Claudio Mendoza claudio@ivic.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA e Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC
- o **INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**
- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Francia
 - University of Cambridge, Reino Unido,
 - University College London, Reino Unido, .
 - The Queen's University Belfast, Reino Unido.
 - The Open University, Reino Unido.
 - Observatory of Vienna, University of Vienna, Austria.
 - University of Uppsala, Suecia.
 - University of Cologne, Alemania.
 - Istituto Nazionale di Astrofisica, Italia,
 - Astronomical Observatory of Belgrade, Serbia.
 - Institute of Astronomy, Russian Academy of Sciences, Federación Rusa
 - Institute of Atmospheric Optics, Russian Academy of Sciences, Federación Rusa
 - Institute for Spectroscopy, Russian Academy of Sciences, Federación Rusa

- Russian Federal Nuclear Centre All-Russian Institute of Technical Physics, Federación Rusa
 - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, (Venezuela)
 - Universidad de Los Andes (ULA), Venezuela
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto desarrolla una plataforma que permita la utilización de más de una docena de bases de datos atómicas y moleculares de forma interoperables, manteniendo formatos y definiciones coherentes y que pueda ser accedida desde una única interfaz manteniendo todas las medidas de seguridad e interoperabilidad. Los datos atómicos y moleculares son utilizados por una gran variedad de disciplinas que van desde la Astrofísica, las Ciencias Atmosféricas, la Física de Fusión y Óptica Cuántica.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Almacenamiento distribuido, computación grid, transferencia de archivos

18.- PROYECTO: Estudio mecánico-estadístico del modelo adaptativo de Axelrod en redes complejas duales del tipo Solomon

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Juan C. Villegas F. juancv@ula.ve Dept Química Fac Ciencias
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
- Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: utilizando técnicas y conocimientos desarrollados en termodinámica y mecánica estadística, se estudiará la dinámica de multiestados de Axelrod sobre redes duales de Solomon. Se intentará establecer las reglas de recurrencia y las funciones de partición asociadas al sistema estudiado, definiendo correspondencias entre esas reglas y fenómenos colectivos críticos, que puedan ser descritos por el modelo planteado.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto a aplicaciones, Cómputo Grid

19.- PROYECTO: Repositorio Institucional saber.ula.ve

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Rodrigo Torrens torrens@ula.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES: Todas las instituciones académicas
- o DESCRIPCIÓN: el repositorio institucional concentra, preserva y disemina la producción intelectual de la Universidad de Los Andes. Con más de 50 revistas a texto completo, el perfil de casi 1000 investigadores y 200 grupos de investigación, este servidor está entre los primeros repositorios institucionales del mundo según los estándares mundiales.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos

20.- PROYECTO: Repositorio de datos sismológicos de los Andes Venezolanos

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Christl Palme palme@ula.ve Laboratorio de Geofísica, Fac de Ciencias
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS)
- o DESCRIPCIÓN: Este repositorio alberga y distribuye de forma libre la información sísmica recolectada por la Red Sismológica de los Andes Venezolanos.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos

21.- PROYECTO: CeVALE2 Centro Virtual de Altos Estudios en Redes Avanzadas.

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis A. Núñez nunez@ula.ve Centro de Física Fundamental, Fac de Ciencias y Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Central de Venezuela, UCV, (Venezuela)
 - Universidad Industrial de Santander, UIS, (Colombia)
 - Universidad del Norte UniNorte, Colombia
 - Universidad Antonio Nariño, UAN, Colombia
 - Universidad de Tolima, UT, Colombia
- o DESCRIPCIÓN: este es un proyecto que apunta a operar un centro virtual colombo-venezolano en Física de Altas Energías. CeCalCULA será un centro de preservación y distribución de data producida por el Centro Europeo de Física Nuclear (CERN). La intención es convertirse en un TIER 3 del CERN y servir de centro de distribución/análisis de data para los físicos de altas energías de los países andinos.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto a instrumento, Computación Grid, acceso remoto a aplicaciones

22.- PROYECTO: LAGO Large Apperture Gamma-Ray-Burst Observatory.

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Alejandra Melfo melfo@ula.ve Centro de Física Fundamental, Fac de Ciencias
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Centro Atómico de Bariloche (Argentina),
 - Universidad Mayor de San Marcos (Bolivia),
 - Universidad Industrial de Santander (Colombia)
 - Universidad de Puebla (México)
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto consiste en la detección de ráfagas de rayos gamma mediante detectores Cherenkov colocados a gran altura. CeCalCULA es el nodo responsable del albergue de los datos detectados y la instalación de la plataforma de cálculo para la simulación de ráfagas.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso remoto a instrumentos, transferencia de archivos, acceso remoto a aplicaciones, videoconferencias

23.- PROYECTO: E-Ciencia para América Latina e•CienciaAL

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Luis A. Núñez nunez@ula.ve Centro de Física Fundamental, Fac de Ciencias y Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
- Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Cooperación Latino-Americana de Redes Avanzadas (CLARA),
 - Organización de Estados Americanos (OEA)
 - INNOVARED (Argentina),
 - ADSIB (Bolivia), RNP (Brasil),
 - RENATA (Colombia),
 - REUNA (Chile),
 - CEDIA (Ecuador),
 - RAICES (El Salvador),
 - RAGIE (Guatemala),
 - CUDI (México),
 - REDCYT (Panamá),
 - RAAP (Perú),
 - RAU2 (Uruguay),
 - CENIT/REACCIUN (Venezuela).
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto busca exponer a las comunidades de investigadores a la utilización de herramientas fundamentadas en el uso de redes avanzadas. A partir de esta exposición e identificación de grupos se procederá a estructurar comunidades de colaboración.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias.

24.- PROYECTO: **Portal de Pórticos**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Julio Florez-López iflorez@ula.ve Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas CIMA, Fac de Ingeniería y Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA

- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, UCLA, (Venezuela)
 - Universidad del Zulia, LUZ, (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto ofrece la facilidad de evaluar el riesgo sísmico de edificaciones aporticadas. A través de una interfaz es posible construir una estructura que simula a una edificación. Esta estructura es sometida a una excitación sísmica y los posibles daños en la estructura se evalúan.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos, acceso remoto a aplicaciones de computación de alto rendimiento.

25.- PROYECTO: Americas Communication Research Network-Red Americana de Investigación e Información y Comunicación

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ysabel Briceño ysabelbr@ula.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de San Andrés Argentina
 - Universidade de Brasilia Brasil
 - Universidade Getulio Vargas Brasil
 - Universidade Estadual Paulista “Julio Mesquita Filho” Brasil
 - Universidade de Sao Paulo Brasil
 - Pontificia Universidad Católica de Chile Chile
 - Universidad de Chile, Chile
 - Universidad de los Andes, Colombia
 - Universidad del Norte de Barranquilla Colombia
 - Pontifica Universidad Católica del Ecuador Ecuador
 - Universidad de Cuenca Ecuador
 - Universidad de Cuenca, Ecuador
 - Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) México
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México México
 - Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey México
 - Universidad San Martin de Porras, Peru
 - Instituto para Estudios Avanzados Peru
 - Instituto de Empresas España
 - IESE Business School / School of Communication University of Navarra España
 - Universidad Central de Venezuela, Venezuela
 - Universidad de Los Andes, Venezuela
 - Columbia University, EEUU
 - University of Southern California, EEUU
 - Michigan State University, EEUU
 - Florida State University, EEUU
 - McGill University, Canadá

- Syracuse University, EEUU
- University of Washington, EEUU
- o DESCRIPCIÓN: es un proyecto transdisciplinario que agrupa una red de centros de investigación para avanzar en la comprensión de los impactos de las TIC en los ámbitos económicos, sociales y políticos en América Latina. Persigue establecer diálogos entre los investigadores para examinar los aspectos de políticas públicas y TIC.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Videoconferencias

26.- PROYECTO: **Red Venezolana de Estaciones de Investigación Ecológica a Largo Plazo (EcoRed)**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Armando Torres-Lezama torres@ula.ve Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal (INDEFOR), Fac. de Ciencias Forestales y Ambientales,
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 - Universidad Central de Venezuela, UCV (Venezuela)
 - Universidad de Los Andes, ULA (Venezuela)
 - Fundación La Salle, (Venezuela)
 - Corporación Venezolana de Guayana, Empresa Productos Forestales de Oriente (PROFORCA)
 - Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
 - Corporación Venezolana de Guayana, vice-presidencia de Ambiente, Ciencia y Tecnología
- o DESCRIPCIÓN: este proyecto busca realizar investigación ecológica a largo plazo en el marco de áreas temáticas prioritarias, a través del trabajo cooperativo de las estaciones asociadas, procurando al mismo tiempo la interacción con la comunidad científica, la capacitación de personal y la difusión de resultados, para promover el desarrollo sostenible del país y la integración nacional e internacional.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Tranferencia de archivo, acceso remoto a aplicaciones

27.- PROYECTO: **Repositorio de Datos Climáticos, Red de Estaciones Bioclimáticas del Estado Mérida**

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Zulay Méndez zulay@ula.ve Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. (Venezuela)

Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesus María Semprum (Venezuela)

Centro Internacional del Plátano (CIPLAT) (Venezuela)
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA)- Chama, Sur del Lago (Venezuela)
Universidad de Los Andes (IIA-ULA) (Venezuela)
Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK)

(Institute for Meteorology and Climate Research) Alemania

- o DESCRIPCIÓN: La REDBC funciona a través de un Sistema de Manejo Centralizado de Datos en el que la unidad inicial de coordinación es el Centro Nacional Cálculo Científico de la Universidad de Los Andes (CECALCULA). Los datos son enviados por las personas responsables de bajar la información generada por cada estación. El suministro de datos se realiza vía e-mail o mediante medios digitales (diskette, CD) a CECALCULA. Otros usuarios, como investigadores con datos relevantes, pueden enviar su información vía e-mail, llevarla personalmente a la oficina donde opera la REDBC, o llenar el formulario que se encuentra en la sección.
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Tranferencia de archivos

28.- PROYECTO: Metagenómica de una región de la Amazonia del Ecuador

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ascanio Rojas ascanio@cecalc.ula.ve
Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes
CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Escuela Superior Politécnica, ESPOL (Ecuador)
- o DESCRIPCIÓN: estudio piloto de la biodiversidad microbiana en la región Amazonia Ecuatoriana, haciendo uso de la Metagenómica. La matagenómica es importante ya que permite hacer estudios de comunidades, analizando sus genomas sin necesidad de aislarlos previamente, además se cree que la metodología tradicional de aislamiento y cultivo sesga el análisis ambiental y elimina hasta el 99% de las especies que habitan un región en particular. Los estudios se basan en la toma de muestra de un ecosistema en particular (por ejemplo suelos o aguas), se aísla el ADN de la muestra para luego secuenciarlo. Una vez obtenida las secuencias de la ADN de la muestra se lo compara, mediante programa de bioinformáticos con bases de datos disponibles de ADN que se encuentran disponibles a nivel mundial (por ejemplo NCBI o EBI) para identificar genes particulares que permitan identificar los organismos secuenciado.

- o RECURSOS QUE UTILIZA: transferencia de archivos, Acceso Remoto a Aplicaciones, Almacenamiento distribuido, computación grid, videoconferencias.

29.- PROYECTO: Estado de las mutaciones a resistencia en VIH en Guayaquil- Ecuador

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ascanio Rojas ascanio@cecalc.ula.ve
Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
 - Escuela Superior Politécnica, ESPOL (Ecuador)
- o DESCRIPCIÓN: Proyecto piloto en la evaluación molecular de la resistencia a antiretrovirales en pacientes infectados con VIH en Guayaquil-Ecuador. El análisis molecular de mutaciones en proteínas virales usadas como blanco para drogas que están asociadas a resistencia, es de gran importancia para conocer el estado poblacional de estas en pacientes infectado con VIH que reciben tratamiento. Este tipo de análisis se basa en la toma de muestras de pacientes tratados con antiretrovirales, aislamiento de ADN viral y secuenciación y análisis basándose en estudios bioinformáticas para establecer la situación poblacional de la resistencia, el tipo de resistencia y la epidemiología de la las mismas. Toda la data generada y analizada en el estudio permitiría crear bases de datos con acceso web, de las secuencias de ADN con el tipo de mutación que podrían estar implicadas a la perdida de sensibilidad a las drogas empleadas en tratamientos en pacientes con VIH, que sirva de referencia y de repositorio a futuros análisis de este tipo en la región. Un ejemplo de ello es Stanford University HIV Drug Resistance Database (<http://hivdb.stanford.edu/>).
- o RECURSOS QUE UTILIZA: Acceso a Bases de Datos Genéticas, computación grid. Transferencia de archivos. Acceso Remoto a Aplicaciones, Almacenamiento distribuido

30.- PROYECTO: Estado de la resistencia a insecticidas en Anopheles aquasalis en el estado Sucre- Venezuela.

- o RESPONSABLE EN LA ULA: Ascanio Rojas ascanio@cecalc.ula.ve
Centro Nacional de Cálculo Científico Universidad de Los Andes CeCalCULA
- o INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - S.A. Instituto de Altos Estudios de Salud "Dr. Arnoldo Gabaldon" Maracay (Venezuela)
 - Universidad de Los Andes, ULA, (Venezuela)
- o DESCRIPCIÓN: El estudio poblacional de las mutaciones asociadas a resistencia a insecticidas es de vital importancia para el programa de control

de vectores de enfermedades humanas. Una de estas mutaciones es conocida como la Mutación KDR (Knock-down resistente) asociada a resistencia a insecticidas basados en piretroides. El estudio piloto que se plantea espera determinar la presencia y distribución de la mutación KDR en 4 municipios del estado sucre Venezuela, para ello se han tomado muestras de *Anopheles aquasalis* en estas zonas. Luego se extraerá el ADN de los mosquitos y se aislará del gen PARA (que codifica Canales de sodio dependientes de voltaje) la región donde actúan los piretroides y donde es posible identificar la presencia del cambio de Leu por Fen (Leu / Ser en *A. gambiae*) o mutación KDR. Las secuencias obtenidas de este estudio se compararán con secuencias de referencia para el estudio poblacional. En virtud de los resultados de este estudio, se replicará la experiencia en otras zonas endémicas de Venezuela para así poder determinar el estado de esta mutación en estas regiones y poder contribuir con las políticas de control de vectores en el país.

- o RECURSOS QUE UTILIZA Acceso Remoto a Aplicaciones, Acceso a Bases de Datos Genéticas, computación grid. Transferencia de archivos. Almacenamiento distribuido

31.- PROYECTO: Red Internacional CHARTA (“Corpus Hispánico y Americano en la Red de Textos Antiguos”)

RESPONSABLE EN LA ULA: Enrique Obediente, <mailto:enobe@ula.ve>
Grupo de Lingüística Hispánica, Departamento de Lingüística, Facultad de Humanidades y Educación.

- INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- o Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela
- o Universidad de Alcalá de Henares (institución coordinadora), Consejo
- o Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Deusto,
- o Universidad de Murcia,
- o Universidad de Valladolid,
- o Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,
- o Universidad de Los Andes,
- o Universidad de Gotemburgo,
- o Universidad de Jaén,
- o Universidad de las Islas Baleares,
- o Universidad de Múnich,
- o Universidad de Neuchâtel,
- o Universidad de Padua,
- o University College London.

DESCRIPCIÓN: el proyecto busca establecer criterios rigurosos de edición de fuentes documentales de archivos españoles y americanos, constituir un gran corpus electrónico en Internet de documentos, así como estudiarlos desde una perspectiva filológica y lingüística.

- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de archivos herramientas de colaboración electrónica.

32.- PROYECTO: Curso Virtual de Actualización en Pensamiento de Sistemas.

- RESPONSABLE EN LA ULA Alejandro Ochoa aleochoa@ula.ve
Centro de Investigaciones en Sistemología Interpretativa. Facultad de Ingeniería
- INSTITUCIONES PARTICIPANTES
Acceso abierto a todas las instituciones públicas y universidades en América Latina.

DESCRIPCIÓN: Curso de actualización sobre el pensamiento de sistemas a partir de la plataforma conceptual desarrollada en Sistemología Interpretativa. El curso estará orientado a contribuir conceptualmente con el enfoque sistémico interpretativo para apoyar la actividad de investigación o las actividades laborales de quien participa en el curso. El propósito es desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje a través de casos de estudio.

- o RECURSOS QUE UTILIZA Transferencia de archivos, acceso vía web a aplicaciones remotas, videoconferencias

33.- PROYECTO: Escuela Latinoamericana de Pensamiento y Diseño Sistémico.

- RESPONSABLE EN LA ULA Alejandro Ochoa aleochoa@ula.ve
Centro de Investigaciones en Sistemología Interpretativa. Facultad de Ingeniería
- INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - o *Universidad de Los Andes (Venezuela, Coordinación),
 - o Universidad de El Salvador (Argentina);
 - o Universidad de Santiago de Chile (Chile);
 - o Universidad de Los Andes, (Colombia)
 - o Universidad Autónoma de Bucaramanga, (Colombia)
 - o Universidad de la Sabana (Colombia),
 - o Universidad de Ibagué (Colombia);
 - o Universidad Autónoma de México (México),
 - o Universidad Nacional de Ingeniería,
 - o Universidad de Huancayo (Perú)
 - o Instituto Andino de Sistemas (Perú)

DESCRIPCIÓN: la Escuela consiste en la reunión anual en diferentes localidades de América Latina. Allí, el uso de la plataforma es para los asuntos de logística y coordinación del evento presencial que tiene duración de una semana. Se espera articular con el proyecto del Curso virtual de Pensamiento de Sistemas.

- o RECURSOS QUE UTILIZA Transferencia de archivos, acceso vía web a aplicaciones remotas, videoconferencias

34.- PROYECTO: Red Iberoamericana NUTBIOM (Nuevas Terapéuticas en Biomateriales)

- RESPONSABLE EN LA ULA Gladys Velazco,
<mailto:gvelazco@ula.ve> Grupo NUTBIOM, Laboratorio Integrado de Biología Molecular y Celular (LIBCEM) Facultad de Odontología.
- INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - o Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela
 - o CINVESTAV, Mexico,
 - o Universidad de Bellas Artes de Chiapas, Mexico.
 - o Centro de Biomateriales de la Universidad de la Habana Cuba,
 - o Universidad de Buenos Aires Argentina,
 - o Universidad de Granada España,
 - o Universidad Javeriana Colombia,
 - o CEVUG Centro de estudios superiores de la Universidad de Granada España.

DESCRIPCIÓN: millones de pacientes en todo el mundo son beneficiados con la tecnología e innovación en biomateriales. Las limitaciones de los tratamientos para regeneración ósea y tisular además del indiscriminado uso de antibióticos y antiinflamatorios conllevan a plantearse nuevas propuestas terapéuticas, de origen natural. Las nuevas tecnologías hacen énfasis en tratamientos mínimamente invasivos. El estudio de biomateriales naturales ha tomado relevancia a nivel mundial. El quitosano, es un biopolímero derivado de la quitina, que posee propiedades, antifúngicas, biomiméticas, aloplásticas, bioactivas, biocompatibles, bioasimilables, citocompatibles y hemostáticas, estas pueden favorecer técnicas de regeneración ósea y tisular. Para la regeneración ósea una de las cualidades requeridas a los biomateriales es la capacidad para inducir la osteoinducción a través de una adecuada proliferación celular de osteoblastos así como posibilitar la accesibilidad de otros tipos celulares a través de la permeabilidad del material. El objetivo de este trabajo se basa en estandarizar la elaboración de películas de quitosano y comprobar clínicamente la biocompatibilidad de ellas tanto para regeneración tisular como ósea. La metodología se basará en la preparación de membranas, posterior esterilización, selección de los pacientes protocolización de técnica quirúrgica y radiográfica para comprobar efectividad y eficacia.

RECURSOS QUE UTILIZA Transferencia de archivos, acceso vía web a aplicaciones remotas, videoconferencias

35.- PROYECTO: Las deformaciones desde el Neógeno hasta el Presente de la parte central de los Andes Venezolanos. Evolución y significado de la partición. Aporte de la cartografía geológica de volumen

- RESPONSABLE EN LA ULA Stéphanie Klarica klarica@ula.ve
Laboratorio de Geofísica Fac Ciencias

- INSTITUCIONES PARTICIPANTES
 - o Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela
 - o Laboratorio FRE2639 CNRS-UPPA Imagerie Géophysique, Université de Pau et des Pays de l'Adour,

DESCRIPCIÓN: este proyecto tiene como objetivos: estudiar la tectónica regional combinando datos de la Red Sismológica de Los Andes Venezolanos (REDSAV), datos geomorfológicos y estructurales para identificar los diferentes regímenes de esfuerzos de ambas partes de zona de fallas de Boconó incluyendo las zonas fronterizas cabalgantes; analizar cuantitativamente la topografía para caracterizar la deformación progresiva en el espacio y en el tiempo; elaborar un modelo geomecánico basado en el Método de Elementos Finitos que relaciona esfuerzos y deformaciones y pueda describir los fenómenos observados en la zona central de los Andes de Mérida, en los alrededores de la Falla de Boconó y establecer un mapa de riesgos sísmicos; estudiar la evolución de la deformación al frente de cada una de las zonas cabalgantes que afectan las cuencas de antepaís, haciendo énfasis en las estructuras transversales que controlan la segmentación de los reservorios. Esta parte se podrá realizar con la colaboración de PDVSA; proponer una representación geológica en volumen de la parte central de Los Andes Venezolanos, que tome en cuenta los datos de superficie y sismológicos permitiendo estudiar los cambios entre las zonas en exclusiva compresión, las zonas globalmente en distensión y las zonas transcurrentes.

- o RECURSOS QUE UTILIZA: Transferencia de Archivos, Computación Grid, Acceso a aplicaciones remotas.