

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslehitakoa / Total concedido	
MAT2013-47231-C2-1-F	NUEVOS MATERIALES (MICRO-NANO ESTRUCTURADOS) PARA DISPOSITIVOS DE EXTRACCIÓN Y CESIÓN DE CALOR, ACTUADORES, SENSORES Y MEMORIAS MAGNÉTICAS	Bai/Si	Ez/No	108.653,06	<p>El presente proyecto propone la investigación de nuevos materiales funcionales para dispositivos de extracción y cesión de calor, actuadores, sensores y memorias magnéticas, que están llamados a jugar un papel importante en diferentes sectores estratégicos (memorias y lógicas magnéticas, etiquetas magnéticas, refrigeración magnética, termoelectricidad, actuadores magnéticos etc.). Se plantea estudiar tanto el comportamiento magnético bistable como las propiedades magnéticas blandas y el efecto de magnetoimpedancia (MI) y también de microhilos y cintas de aleaciones con memoria de forma magnética (MSMA), efecto magnetocalórico (EMC) y efecto termoelectrico (TE). Las investigaciones previas han resultado sumamente prometedoras y es de esperar que estos nuevos materiales jueguen un papel importante en el desarrollo de nuevas tecnologías referentes a: dispositivos de extracción y cesión de calor, actuadores, sensores y memorias magnéticas. El objetivo principal de este Proyecto de Investigación es la creación y difusión de tecnología avanzada sobre la fabricación de microhilos y cintas, sobre aplicaciones y dispositivos para el desarrollo de productos más seguros que los actuales, con características técnicas significativamente mejoradas. El estudio planteado presenta interés científico en los siguientes aspectos: a) carácter novedoso de los materiales objeto de estudio; b) análisis de la correlación entre la geometría de las muestras y sus propiedades magnéticas y estructurales; c) podemos esperar excelentes resultados tecnológicos para el desarrollo de nuevos productos e introducción de nuevas tecnologías en las empresas.</p>
HAR2013-42615-P	EMBAJADAS Y EMBAJADORES EN LA ROMA REPUBLICANA (280-44 A.C.)	Bai/Si	Ez/No	21.780,00	<p>La guerra contra Pirro representó un claro punto de inflexión en la historia de la diplomacia romana puesto que las condiciones específicas que rodeaban al monarca, habituado a los protocolos de negociación y persuasión en el mundo helenístico obligaron a los romanos a adoptar y desarrollar nuevos modos diplomáticos que pasaban esencialmente por construir una figura apropiada para conducir las relaciones con estados y entidades cívicas que tenían una experiencia más amplia en la puesta en escena diplomática que la que los propios romanos habían experimentado hasta ese momento en sus relaciones con el mundo itálico. Es por lo tanto, a partir del 280 a.C., cuando Roma se ve en la necesidad de ampliar el elenco de sus agentes diplomáticos centrándose en la figura del legatus-embajador, el cual se convertirá en el protagonista indiscutible de la historia diplomática romana a partir de este momento. Sin embargo, paradójicamente, una figura promovida por una necesidad asociada a la guerra como es la diplomacia no contó con una proyección clara en la carrera pública romana, por lo que su construcción política se debió principalmente a la interacción que hubo de establecer con sus equivalentes diplomáticos entre los pueblos, ciudades y estados con los que Roma entraba en conflicto o en relación. De esta manera, puede afirmarse como hipótesis principal de este trabajo que la cultura diplomática romana surgió, se transformó y se desarrolló en continua interacción con otras culturas diplomáticas existentes a lo largo del Mediterráneo, tanto en Occidente como en Oriente en un proceso de adaptación que sin embargo, no le hizo perder su propia especificidad. Es por esto que en este proyecto de investigación es nuestro propósito analizar la dinámica de envío y recepción de embajadas que se intensificó a partir de las guerras púnicas hasta fines del siglo I a.C. y que contribuyó al desarrollo de la figura del embajador en Roma. Teniendo siempre en cuenta las fuentes con las que contamos, histórico-literarias principalmente, consideramos que el legatus diplomático fue colocado en el vértice de una pirámide, en la que desde una posición privilegiada observaba, clasificaba y, en cierto modo se adaptaba a sus interlocutores diplomáticos, que provenían tanto desde las experimentadas entidades cívicas y estados helenísticos como de las más diversas comunidades y realidades políticas occidentales. En esa triple interacción la responsabilidad del legatus y sobre todo, su proyección y consideración pública se fue transformando paulatinamente de ser un encargo puntual ligado a las necesidades de las alianzas y/o de la guerra hasta convertirse, tal y como se ve en la obra de César, y posteriormente en la de Valerio Máximo en un officium.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslelitutakoa / Total concedido	
HAR2013-44088-P	POLÍTICAS DE DISEÑO DISCIPLINADO EN EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL ENTRE EL SIGLO XII E INICIOS DEL SIGLO XVI	Bai/Si	Ez/No	18.150,00	<p>Las últimas y novedosas orientaciones historiográficas para la Edad Moderna y Contemporánea sobre los estudios de políticas de control social, proponen una metodología que parte desde abajo con el fin de captar, por un lado, las diversas formas de interacción entre gobernantes y gobernados y, por otro, las formas de adaptación y autodefensa ideadas por los gobernados (Corner: Miller; Alessi). Este proyecto tiene la ambición de proponer la misma metodología para la Edad Media y, en este sentido, constituye un nuevo elemento de inspiración el estudio de John Watts que demuestra como el desarrollo del gobierno en la Europa tardomedieval fue el resultado de un proceso de integración política consecuencia de una presión desde arriba y desde abajo. Nuestro objetivo es indagar sobre las causas y el éxito de los procesos que permitieron a individuos y grupos mantener, y a menudo incrementar, su propio rol político a pesar de las políticas de control que buscaban excluirlas y marginarlas. Los ámbitos territoriales que serán analizados y comparados son los dominados por los Condes de Tolouse, (siglos XIII-XIV), la ciudad de Manresa en Cataluña (ss. XIV-XV), las de Catania y Palermo en Sicilia (ss. XIV-inicio XVI) y las de Firenze y Bologna en el centro de Italia (ss. XIII-XVI). Una clave de lectura clasificadora para estudiar la sociedad bajomedieval consiste en la tensión provocada por estrategias de control social. Aunque pertenecen a políticas verticales (desde los gobernantes hasta los gobernados) y son implementadas con la finalidad de excluir, pueden tener éxito en la dirección opuesta. Dicho de otro modo, una política que intenta imponer un modelo de comportamiento que procure el bien común (bonum commune) y que incluye al tiempo normas de exclusión, podía tener un efecto imprevisto acelerar el crecimiento político de algunos grupos o individuos afectados. En las etapas de desarrollo de procedimientos de marginación social más radicales es posible identificar, además de la efectiva exclusión de unos sujetos, la progresiva afirmación de un fenómeno opuesto que ensancha la base de los protagonistas que participan en la vida pública, incluidos algunos que estaban afectados por criterios excluyentes. Consideraremos las formas de respuesta a las políticas de disciplina/control social que correspondían a un diseño disciplinado. Por diseño disciplinado entendemos la gradual apropiación de las estrategias, los valores y, en general, de los lenguajes políticos de los gobernantes por parte de los afectados por las medidas de control. Se trata de una estrategia conservadora que permita obtener o mantener un reconocimiento político de los que podían quedar excluidos. Se debe resaltar que esta apropiación no excluía que los gobernados, aunque adoptaban las estrategias y valores de los gobernantes, gradualmente las integraban en base a sus propias exigencias y expectativas. El análisis se realizará a través del examen de diferentes fuentes para realizar una exhaustiva contextualización de la realidad examinada y de las peculiaridades a nivel local. Resultados esperados: contribución a la internacionalización de la investigación desarrollada en la Universidad española, discusión de los resultados del proyecto en conferencias internacionales, desarrollo de relaciones entre la Universidad del País Vasco y otras Universidades extranjeras, publicación de resultados de investigación artículos y libro misceláneo en editoriales internacionales</p>
FIS2013-46159-C3-1-P	DESARROLLOS FUNDAMENTALES PARA LA SIMULACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DINÁMICOS FUERA DEL EQUILIBRIO EN SISTEMAS MOLECULARES: MATERIALES PARA APLICACIONES ENERGÉTICAS	Bai/Si	Ez/No	129.470,00	<p>En este proyecto desarrollaremos conceptos nuevos para la construcción de un marco teórico capaz de entender, identificar, y cuantificar las diversas contribuciones a los procesos foto-inducidos en la materia a nivel microscópico (captación de energía, dinámica sobre estados excitados, transferencia de carga, etc.), y capaz de resolver en tiempo y espacio las espectroscopias de dispositivos nanoestructurados. Algunos de estos aspectos también se estudiarán experimentalmente en profundidad usando técnicas de microscopía avanzadas para investigarlas en la escala atómica o local. La comprensión de la materia fuera del equilibrio es un gran reto para la ciencia y la ingeniería. El tratamiento preciso, y la comprensión detallada de la dinámica cuántica en sistemas abiertos (por ejemplo, la evolución fuera del equilibrio de un sistema inmerso en un entorno nanoestructurado complejo), es crucial para determinar las propiedades y la funcionalidad de dispositivos de escala nanométrica, o materiales nanoestructurados en general. No existe actualmente ningún modelo detallado, eficiente y preciso que describa, desde primeros principios y a escala microscópica, la dinámica de la decoherencia y la disipación en sistemas cuánticos de muchos cuerpos. Intentaremos rellenar este hueco. Combinaremos las teorías de sistemas cuánticos abiertos (OOS) procesos de no equilibrio, teoría de control óptico cuántico (QOCT), y estructura electrónica (desde primeros principios, en concreto mediante la teoría del funcional de la densidad dependiente del tiempo, TDDFT), para poder atacar las aplicaciones mencionadas, y en general para atacar dos retos científicos principales: i) caracterizar la materia fuera del equilibrio, y ii) controlar los procesos en la materia a nivel electrónico, para poder optimizar las propiedades de los materiales. El proyecto incluye objetivos teóricos, metodológicos, y aplicados: ¿Teoría: Proponemos un metodología nueva que combina la OOS y la QOCT en el marco de la TDDFT, creando de esta manera la herramienta de referencia de modelado desde primeros principios para la dinámica de no equilibrio. Abordaremos aspectos fundamentales sobre la interacción electrón-núcleo o, más generalmente, la interacción entre partículas clásicas y cuánticas (temas tales como la mecánica estadística de sistema híbridos clásico-cuánticos, la pureza y la decoherencia en tales sistemas, el modelo de Ehrenfest estocástico, etc.). El uso de modelos clásico-cuánticos es una necesidad implícita para muchas de las aplicaciones. ¿Método: Las nuevas herramientas numéricas serán implementadas en el código OCTOPUS, y se ofrecerán libremente a la comunidad científica involucrada en los desarrollos tendientes a la computación de altas prestaciones en el rango de los petaflops-FLOPs. ¿Aplicaciones: Combinaremos métodos experimentales (usando las técnicas e instrumentos de microscopía electrónica de transmisión (TEM) más avanzados) y teóricos (aplicando los métodos y algoritmos mencionados) para responder preguntas fundamentales, y para ayudar en el diseño de materiales con funcionalidades dadas. En particular, este proyecto apunta a avanzar significativamente en el conocimiento de la estructura y configuración atómica, así como las propiedades optoelectrónicas de nanomateriales heteroatómicos en 1D o 2D, otro tipo de nanoestructuras funcionalizadas, óxidos correlacionados, y materiales de interés fotovoltaico. Tales aplicaciones son ambiciosas pero realizables.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2013-46907-P	LOS COMPLEMENTANTES DE LAS ORACIONES FINITAS DEL EUSKERA: DESCRIPCIÓN FORMAL, VARIACIÓN SINTÁCTICA E INTERPRETACIÓN	Bai/Si	Ez/No	18.392,00	<p>Este proyecto tiene como objetivo realizar un estudio pormenorizado de las funciones sintáctico-semánticas que desempeñan los complementantes de oraciones finitas en vasco desde el punto de vista de la gramática formal, estudiando asimismo la distribución y variación dialectal de dichos complementantes. Nuestra hipótesis de partida es que los complementantes introducen funciones semánticas ligadas a distintos valores (verdad, factividad, polaridad y evaluación del contenido proposicional) y que estas funciones son en última instancia formalizables y reducibles a rasgos morfosintácticos del tipo [linito], [declarativo], [Qu], [operador]. Paralelamente, estos rasgos no son siempre exclusivos de los complementantes, puesto que se manifiestan como modo verbal en otras lenguas (e.g. el subjuntivo en español y demás lenguas romances). Las preguntas específicas a las que pretendemos dar respuesta pueden resumirse en cinco: las tres primeras atañen a la gramática vasca, mientras que las dos últimas trascienden y afectan a la tipología lingüística y a la determinación de la Gramática Universal: (1) ¿por qué existen diferentes complementantes en las variedades del vasco y qué función semántica específica distingue a cada uno?; (2) ¿cómo deben formalizarse dichas funciones semánticas?; (3) ¿qué factores determinan la variación dialectal en el uso de los complementantes?; (4) ¿qué otras categorías pueden participar en la materialización de las funciones semánticas que desempeñan los complementantes?; (5) ¿cuál es la tipología general de complementantes a la vista de la variedad intra e interlingüística?</p>
SAF2013-44533-P	TRANSLOCACIÓN POSTSINÁPTICA DE PKC GAMMA EN LA PRESENSIBILIZACIÓN CENTRAL MULTISEGMENTAL	Bai/Si	Ez/No	72.600,00	<p>La Sensibilización Central (SC) es el principal mecanismo conocido en la generación de dolor crónico y patológico. El fenómeno de la expansión de la hiperalgesia y el dolor más allá del foco de lesión o a territorios remotos es característico de la SC y es el objeto de investigación del proyecto. En trabajos previos hemos demostrado que la lesión nerviosa periférica del nervio raquídeo L5 desencadena la translocación de la subunidad gamma de la proteína quinasa C (PKCγ) a las zonas activas postsinápticas en neuronas de la médula espinal, tanto en el lado lesionado como en el contralateral, y que dicha reubicación provoca la fosforilación y activación funcional del receptor NMDA y genera hiperexcitabilidad y aumento bilateral de la nocicepción. La hipótesis del proyecto considera a la PKCγ como mecanismo de transducción responsable de la generación de presensibilización multisegmental y de la expansión extraterritorial del dolor durante la SC. Nuestro datos hasta el momento confirman que la translocación postsináptica de PKCγ se produce efectivamente varios días después de la lesión nerviosa a segmentos adyacentes no afectados por la misma. El proyecto pretende, en un modelo de lesión experimental de L5, (i) caracterizar la hiperexcitabilidad en la médula espinal y la nocicepción en segmentos distintos de L5, determinando el papel de PKCγ como mediador necesario, (ii) caracterizar el curso temporal de la translocación postsináptica de PKCγ y su distribución a distintos niveles segmentales, así como (iii) explorar su repercusión sobre mecanismos locales excitadores e inhibidores, en particular la sobreactivación del receptor NMDA y el deterioro de la inhibición opiode, respectivamente. Se utilizarán técnicas de registro electrofisiológico de potenciales evocados en la médula espinal, evaluación de conducta nociceptiva, y técnicas de Western blot e inmunofluorescencia confocal.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslelitakoa / Total concedido	
CGL2013-47521-P	ESTUDIO PALEOBIOLÓGICO DE LOS VERTEBRADOS DEL CRETÁCICO Y PALEÓGENO DE LOS PIRINEOS OCCIDENTALES EN EL CONTEXTO IBÉRICO. PATRIMONIO NATURAL.	Bai/Si	Bai/Si	30.250,00	<p>Las actividades paleontológicas desarrolladas por el equipo investigador en las últimas décadas han puesto de manifiesto el potencial en fósiles de vertebrados, tanto continentales como marinos, de los yacimientos de los Pirineos Occidentales (Región Vasco-Cantábrica y cuencas pirenaicas adyacentes). Algunos de estos yacimientos, como Laño (Condado de Treviño) y Quintanilla la Ojada (norte de Burgos) para el Cretácico final, y Zambrana (Alava) y Castejón de Sobrarbe (Huesca) para el Eoceno, son de especial relevancia en el contexto europeo por la riqueza y diversidad de sus asociaciones fósiles. Laño comparte con el yacimiento valenciano de Chera varios taxones de dinosaurios, cocodrilos y tortugas. Se considera que ambos yacimientos ofrecen información significativa sobre la composición de las faunas de vertebrados continentales del Campaniense superior-Maastrichtiense inferior de la Península Ibérica. Diferencias macrofaunísticas con respecto a Tous (Valencia) y otras localidades del Maastrichtiense terminal ibérico sugieren cambios en la composición de las faunas de dinosaurios previas a la crisis biológica del límite Cretácico-Paleógeno. Uno de los objetivos del proyecto es contrastar esta hipótesis mediante el estudio paleobiológico de estas faunas, principalmente los dinosaurios fitófagos (saurópodos titanosaurios, ornitópodos, anquilosaurios). Se estudiará también la similitud de las faunas finicretácicas de dinosaurios ibéricos para evaluar su grado de endemismo en el contexto europeo. La Región Vasco-Cantábrica proporciona asimismo información relevante sobre las faunas de vertebrados marinos del Cretácico final, especialmente las asociaciones de selacios (afloramientos campanienses de los Montes de Vitoria en Alava, y yacimientos maastrichtienses de Quintanilla la Ojada en Burgos, y Albaina en el Condado de Treviño). En este proyecto se plantea como objetivo caracterizar las asociaciones de selacios y otra biota marina del Campaniense-Maastrichtiense del área de estudio, y contrastar si el carácter mixto de las faunas (con una mezcla de taxones del norte de Europa y del margen sur del Tetis mediterráneo) podría ser debido a preferencias paleolatitudinales. El estudio del yacimiento de Zambrana ha proporcionado interesante información paleoecológica y paleobiogeográfica sobre las faunas de mamíferos terrestres del Eoceno de Europa. Los perisodáctilos de este yacimiento están relacionados con los taxones endémicos de las cuencas cenozoicas occidentales, mientras que los primates y artiodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probablemente condiciones más áridas, podrían ser la causa de esta diferenciación faunística. La Península Ibérica pudo jugar un papel biogeográfico clave en la evolución de los mamíferos eocenos al actuar como área de dispersión para algunos taxones de perisodáctilos y artiodáctilos. En el dominio pirenaico de Huesca se ha ampliado el registro fósil de sirenios (mamíferos marinos), con los representantes más antiguos y completos de Europa de edad Luteciense medio-superior. La revisión de restos craneales y postcraneales hallados en Castejón de Sobrarbe tiene por finalidad conocer la biodiversidad, paleobiogeografía y filogenia de los primeros sirenios del Eoceno en el margen norte del Tetis mediterráneo.</p>
PSI2013-46272-P	APLICACIÓN PILOTO DE DOS PROGRAMAS BASADOS EN LA EVIDENCIA EN PROTECCIÓN INFANTIL: EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL SAFECARE E INCREDIBLE YEARS	Bai/Si	Ez/No	66.550,00	<p>El maltrato infantil en la familia constituye un problema de salud pública y social de gran relevancia no sólo en los países en desarrollo, sino también en los países desarrollados. Afecta a un número importante de niños y niñas, provocando importantes secuelas a corto, medio y largo plazo en las víctimas y, por extensión, en su entorno. Las Administraciones Públicas tienen la obligación legal de prevenir o en su defecto intervenir en estas situaciones para proteger a los niños/as que las sufren y proporcionarles servicios de apoyo y rehabilitación tanto a ellos como a sus familias. La comunidad científica realiza importantes aportaciones en este sentido, entre las que se encuentra el diseño de nuevas estrategias de prevención y tratamiento del problema y la búsqueda de evidencias científicas sobre su eficacia y eficiencia. En la última década ha surgido un gran interés en los países desarrollados por la implantación de Programas Basados en la Evidencia (EBPs) en el ámbito de la protección infantil. Este Proyecto de Investigación tiene como objetivo evaluar los resultados de dos nuevos Programas Basados en la Evidencia (SafeCare e Incredible Years) diseñados para la prevención y tratamiento de situaciones de maltrato y negligencia hacia niños y niñas de edades inferiores, implantados de forma pionera y piloto en Servicios de Protección Infantil en España, y comparar dichos resultados con los obtenidos por los programas de intervención estándar proporcionados hasta el momento actual. Se persigue obtener evidencias empíricas que muestren que las intervenciones estructuradas y de duración breve llevadas a cabo desde estos Programas Basados en la Evidencia, arrojan resultados mejores que las intervenciones estándar no estructuradas y de duración superior y que dichos resultados se mantienen en el tiempo. El Proyecto pretende contribuir a incorporar la práctica basada en la evidencia y la cultura de la evaluación en el ámbito de los Servicios de Protección Infantil en España y aportar información relevante al conocimiento y la comunidad científica internacional.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
MAT2013-46593-C6-4-F	HIBRIDOS COVALENTES EN SUPERFICIES	Bai/Si	Ez/No	148.163,27	<p>La mayoría de los estudios actuales que explotan las interacciones de moléculas en superficies se centran en sólidos moleculares estabilizados por interacciones no covalentes. Sin embargo estas condiciones de enlaces débiles no son ideales para las aplicaciones. El presente proyecto de colaboración tiene como objetivo diseñar nuevas rutas de fabricación para la creación de redes moleculares covalentes (CMNs): nanoestructuras moleculares extendidas sobre superficies a través de reacciones químicas. El objetivo es detectar y controlar la formación de redes de complejos orgánicos híbridos en el límite de una fuerte interacción entre las subunidades individuales. Para hacer frente a este objetivo la colaboración recoge un amplio espectro de técnicas de física de superficies que, junto con el modelado de la teoría y la síntesis orgánica, nos permitirá indagar propiedades emergentes debido al carácter extendido de las redes. Dentro de este marco, la actividad de investigación del subgrupo experimental del Centro de Investigación tiene como objetivo evaluar los resultados de dos nuevos Programas Basados en la Evidencia (SafeCare e Incredible Years) diseñados para la prevención y tratamiento de situaciones de maltrato y negligencia hacia niños y niñas de edades inferiores, implantados de forma pionera y piloto en Servicios de Protección Infantil en España, y comparar dichos resultados con los obtenidos por los programas de intervención estándar proporcionados hasta el momento actual. Se persigue obtener evidencias empíricas que muestren que las intervenciones estructuradas y de duración breve llevadas a cabo desde estos Programas Basados en la Evidencia, arrojan resultados mejores que las intervenciones estándar no estructuradas y de duración superior y que dichos resultados se mantienen en el tiempo. El Proyecto pretende contribuir a incorporar la práctica basada en la evidencia y la cultura de la evaluación en el ámbito de los Servicios de Protección Infantil en España y aportar información relevante al conocimiento y la comunidad científica internacional, para la dinámica de no equilibrio. Abordaremos aspectos fundamentales sobre la interacción electrón-núcleo o, más generalmente, la interacción entre partículas clásicas y cuánticas (temas tales como la mecánica estadística de sistema híbridos clásico-cuánticos, la pureza y la decoherencia en tales sistemas, el modelo de Ehrenfest estocástico, etc.). El uso de modelos clásico-cuánticos es una necesidad implícita para muchas de las aplicaciones. ¿Método: Las nuevas herramientas numéricas serán implementadas en el código OCTOPUS, y se ofrecerán libremente a la comunidad científica involucrada en los desarrollos tendientes a la computación de altas prestaciones en el rango de los peta/exas-FLOPs. ¿Aplicaciones: Combinaremos métodos experimentales (usando las técnicas e instrumentos de microscopía electrónica de transmisión (TEM) más avanzados) y teóricos (aplicando lo</p>
MAT2013-47078-C2-1-F	ESTUDIO DE NUEVOS TIPOS DE DINÁMICA DE IMANACIÓN Y MATERIALES PARA APLICACIONES DE BAJO CONSUMO	Bai/Si	Ez/No	54.326,53	<p>El objetivo del proyecto coordinado es incrementar el conocimiento fundamental de una nueva generación de dinámica de imanación en películas delgadas y nanoestructuras magnéticas. Recientemente han aparecido nuevos tipos de dinámica encaminados hacia el ahorro energético en futuras tecnologías de comunicación. En el presente proyecto consideraremos: 1) Las propiedades físicas de skyrmiones magnéticos como un nuevo tipo de portadores de información, y su dinámica gobernada por corrientes polarizadas en espín (que requiere menos densidad de corriente que la dinámica de vórtices o paredes de dominio). 2) La dinámica de skyrmiones gobernada por corrientes térmicas puramente espinoriales (con aplicaciones potenciales en el reciclaje del calor producido en nanodispositivos para ayudar a la propagación dinámica). 3) La inversión ultra-rápida de imanación inducida por láser (más eficiente energéticamente y mucho más rápida que la velocidad de grabación magnética actual). Nuestro enfoque es la investigación teórica de materiales que pueden servir para estos propósitos. En el caso de los skyrmiones planificamos un estudio sobre qué materiales y condiciones pueden generar skyrmiones a temperatura ambiente sin la presencia de fuertes interacciones intrínsecas de tipo Dzyaloshinskii-Moriya. Más concretamente, investigaremos la posibilidad de estabilizar los skyrmiones en dots magnéticos de FeNi en una película delgada de FePt con anisotropía perpendicular y en dots de tricapas acopladas antiferromagnéticamente, tales como FeNi/Ru/FeNi. Con el objetivo de comparar con resultados experimentales modelizaremos los procesos de inversión ultra-rápida de imanación en materiales FeNi, TbFe, TbCo y multicapas. Asimismo investigaremos bajo qué condiciones y en qué materiales se produce una inversión ultra rápida de imanación. Particularmente, consideraremos si es necesaria, como se ha observado hasta el momento, la presencia de tierras raras en aleaciones que presentan inversión ultra rápida de imanación. También investigaremos qué tipo de materiales y condiciones son necesarias para la creación de skyrmiones mediante excitación por láser ultra rápido. El papel de las ondas de espín será considerado en todos los casos, incluida la excitación de ondas de espín en el rango de THz durante la dinámica producida por el láser. Esta investigación servirá como base de múltiples aplicaciones tecnológicas en nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
FIS2013-48286-C2-2-P	REACTIVIDAD, PROPIEDADES ELECTRÓNICAS Y ESTRUCTURALES DE SISTEMAS COMPLEJOS	Bai/Si	Ez/No	151.250,00	<p>Este subproyecto forma parte del proyecto coordinado Electronic Processes in Surfaces and Nanostructures (EPSiON) que tiene como objetivo principal el estudio teórico de varias propiedades electrónicas, magnéticas y estructurales de superficies de sólidos y nanoestructuras. Los objetivos específicos de este subproyecto están relacionados con procesos físico-químicos en sistemas complejos. Desde el punto de vista metodológico se utilizarán, principalmente, cálculos de primeros principios de estructura electrónica para describir las propiedades electrónicas de sólidos y superficies. Se analizarán diversos problemas que cubren importantes aspectos de la física de superficies y de materiales avanzados. Por un lado se estudiará la dinámica de adsorción y de recombinación de pequeñas moléculas térmicas e hipotérmicas interactuando con superficies metálicas, centrándonos en el papel jugado por los procesos de intercambio de energía entre la molécula y la red metálica así como en los efectos debidos a los canales inelásticos como la excitación de electrones-hueco. La comprensión a nivel fundamental de este tipo de procesos es el primer paso necesario para poder predecir y controlar a escala nanoscópica los mecanismos y la dinámica de la interacción gas/superficie. La relevancia de este estudio viene dada por el hecho de que los procesos elementales que gobiernan la reactividad gas/superficie están presentes en la producción industrial de la mayoría de los compuestos sintéticos. También, en el marco de este subproyecto, pretendemos realizar una detallada caracterización de las propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas de redes de coordinación metal-orgánicas formadas por metales de transición 3d y moléculas fuertemente aceptoras de electrones. Asimismo, se estudiará la modificación de las propiedades físicas de materiales sometidos a alta presión. El objetivo es entender y predecir la modificación de estas propiedades. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto.</p>
FIS2013-43130-P	EFFECTOS DINÁMICOS DE CORRELACIÓN EN TRANSPORTE ELECTRÓNICO Y TÉRMICO	Bai/Si	Ez/No	24.200,00	<p>Durante la pasada década, la creciente miniaturización de los dispositivos electrónicos avanzó de tal modo que se dieron los primeros pasos experimentales en la creación de la Electrónica Molecular, cuyo objetivo es usar moléculas individuales como elementos activos en dichos dispositivos. Como consecuencia, la comprensión teórica del transporte electrónico y térmico adquiere especial relevancia. La teoría del funcional de la densidad estática (DFT por sus siglas en inglés) es la teoría estándar para describir la estructura electrónica de moléculas en equilibrio. En combinación con la teoría de Landauer y Buttiker (LB-DFT) se usa muchas veces para describir el transporte electrónico y térmico a través de moléculas individuales. Por un lado este formalismo resulta muy útil para describir el transporte electrónico y térmico a escala molecular, pero por otro lado es conocido que está formalmente incompleto, ya que la DFT estática no es aplicable en situaciones de desequilibrio como en el transporte. La teoría más adecuada para esta situación es la teoría del funcional de la densidad dependiente del tiempo (TDDFT) que resulta en una corrección al formalismo LB-DFT a causa de los efectos dinámicos de correlación. La investigación de estos efectos es uno de los retos centrales de esta propuesta. Una aproximación para esta corrección sugerida recientemente parece prometedora. Se ha demostrado que dicha corrección es extremadamente importante en el caso de moléculas débilmente conectadas donde los efectos de la interacción de los electrones son dominantes (como en el llamado bloqueo Coulombico). La descripción de este efecto con DFT requiere de (i) la inclusión de la corrección dinámica y (ii) una aproximación para el potencial efectivo del DFT que incluya la estructura de escalón cuando el número de electrones pasa por un número entero a causa de la cuantización de la carga eléctrica. La construcción de estas aproximaciones para el potencial efectivo del DFT son otro de los retos importantes de este proyecto. Considerando la importancia de la corrección de efectos dinámicos de correlación en el transporte electrónico se puede esperar que estos efectos también tengan un papel muy importante en el transporte térmico y a su vez en la conversión de energía termoelectrónica. Nos proponemos establecer esta relación y generalizar los efectos dinámicos de correlación en el ámbito del transporte térmico. El último reto de este proyecto es el estudio de un potencial aproximado para TDDFT recientemente propuesto que incluye la estructura de escalón en un contexto de transporte verdaderamente dependiente del tiempo donde se sigue la evolución del sistema inicialmente en equilibrio al aplicarle un voltaje externo.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
DER2013-47774-P	LOS CAMINOS DEL FEDERALISMO Y LOS HORIZONTES DEL SISTEMA AUTONÓMICO ESPAÑOL: ACOMODACION DE LA DIVERSIDAD POLITICA Y CULTURAL	Bai/Si	Ez/No	16.545,54	<p>El Proyecto que se propone es continuación del Proyecto MICIN DER2010-20850, titulado 'Sistema federal entre integración de la diversidad y estabilidad'. La línea de trabajo es la que se materializó en la WoF Conference 2011 (The Ways of Federalism and the Horizons of Territorial Autonomy in Spain) - cuyos trabajos han sido publicados en inglés por Springer y están a punto de serlo en castellano por el IVAP-. Se trata de asumir como punto de partida la condición federal del sistema autonómico -como asumen los estudiosos extranjeros de federalismo y solo rechazan algunos académicos españoles, por razones no siempre coincidentes- y afrontar el análisis de los problemas del sistema autonómico desde la perspectiva de la experiencia -y las soluciones- ensayadas en otros sistemas federales de nuestro entorno. ese es el horizonte que debe tener en cuenta el sistema autonómico español si quiere salir exitoso del momento histórico en que se encuentra. En primer lugar, se trataría de concluir el análisis de la forma en que el federalismo trata de acomodar la diversidad nacional, el rechazo de la secesión y la forma de afrontar democráticamente las demandas en ese sentido. Ello en el marco del rechazo del D. internacional a la secesión y al principio de las nacionalidades en el orden europeo. Sobre ello se realizaría una WoF Conference en el otoño de 2014 y sus trabajos serían igualmente publicados, cuando menos, en inglés. Un tema central en nuestro sistema autonómico es el relativo a la naturaleza de los Estatutos de autonomía. En los trabajos del IP se puso de relieve una cuestión de gran importancia: la 'Federal Comity', conocida también como 'Bundesfreundlichkeit' (Alemania) y, con contenido no coincidente, como 'Bundesfriede' (Suiza). Se trata de analizar la configuración de este principio -y sus efectos prácticos- en USA, Canadá, Alemania y Suiza. Es el reverso de la Bundestreue o lealtad federal y consiste en la 'deferencia' hacia los territorios dotados de autonomía y, muy especialmente, hacia las Constituciones territoriales. Es un aspecto que no ha merecido ninguna atención en la doctrina española. En relación con el problema de la acomodación se va a analizar un sistema que hasta ahora no ha podido ser abordado: el sistema federal belga, como sistema excepcional, con unas características del todo particulares. Algunos tratan de utilizar Bélgica como referente. Nosotros queremos establecer las características que hacen de Bélgica un sistema de muy escasa utilidad para nosotros, salvo como, en la mayor parte de los casos, ejemplo negativo. Igualmente, se va a analizar la acomodación de la diversidad cultural y lingüística. No sólo la tradicional, sino también en el contexto de los nuevos retos que provoca la inmigración, especialmente en sociedades que pretenden garantizar su identidad cultural o lingüística diferenciada. Junto a la singularidad del Estatuto, el sistema autonómico español es singular en la forma en que realiza la distribución de competencias, especialmente con el recurso al binomio bases/desarrollo. Vamos a tratar de analizar los modelos de distribución de competencias en los sistemas federales, a los efectos de precisar en qué medida parte importante de los problemas del Estado autonómico tienen su origen en el modelo adoptado y las formas en que los sistemas federales lo han tratado de evitar. Se trata -junto a la financiación- del problema más importante del sistema. En este ámbito se analizarán distintos</p>
MTM2013-40941-P	MÉTODOS AVANZADOS EN MODELOS ESPACIALES DE SOBREDISPERSIÓN, MODELIZACIÓN DE LA CVRS Y DATOS LONGITUDINALES: DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN	Bai/Si	Ez/No	38.720,00	<p>Los objetivos de este proyecto se centran en tres aspectos fundamentales. En primer lugar nos centraremos en el análisis de modelos espaciales de sobredispersión, centrándonos en el estudio de la modelización de la correlación espacial, que cuantifique la asociación espacial existente según las distintas estructuras de vecindad consideradas y que, además, sean capaces de modelizar la sobredispersión debida a otros factores. Dichas propuestas serán aplicadas, evaluadas y comparadas con las propuestas previas en modelos espaciales de sobredispersión, para lo que nos centraremos tanto en propuestas clásicas como en propuestas Bayesianas, proporcionando consideraciones prácticas que permitan al usuario su fácil utilización. En este sentido, proporcionaremos los programas adecuados que permitan el ajuste de estas propuestas. En segundo lugar, estudiaremos propuestas alternativas en la modelización estadística de la calidad de vida respecto de la salud (CVRS), especialmente en lo que se relaciona con resultados penelásticos como la excitación de electrones-hueco. La comprensión a nivel fundamental de este tipo de procesos es el primer paso necesario para poder predecir y controlar a escala nanoscópica los mecanismos y la dinámica de la interacción gas/superficie. La relevancia de este estudio viene dada por el hecho de que los procesos elementales que gobiernan la reactividad gas/superficie están presentes en la producción industrial de la mayoría de los compuestos sintéticos. También, en el marco de este subproyecto, pretendemos realizar una detallada caracterización de las propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas de redes de coordinación metal-orgánicas formadas por metales de transición 3d y moléculas fuertemente aceptoras de electrones. Asimismo, se estudiará la modificación de las propiedades físicas de materiales sometidos a alta presión. El objetivo es entender y predecir la modificación de estas propiedades. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto. en nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz ue los primates y artilodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probablemente condiciones más áridas, podrían ser la causa de esta diferenciación faunística. La Península Ibérica pudo jugar un papel biogeográfico clave en la evolución de los mamíferos eocenos al actuar como área de dispersión para algunos taxones de perisodáctilos y artilodáctilos. En el dominio pirenaico de Huesca se ha ampliado el registro fosil de sirenios (mamíferos marinos), con los representantes más antiguos y completos de Europa de edad Luteciense medio-superior. La revisión de restos craneales y postcraneales hallados en Castejón de Sobrarbe tiene por finalidad conocer la biodiversidad, paleobiogeografía y filogenia de los primeros sirenios del Eoceno en el margen norte del Tetis mediterráneo.ionales: □ □ □</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
ECO2013-40935-P	UN ANÁLISIS ECONÓMICO DE PERSISTENCIA Y DURACIÓN EN SERIES ECONÓMICAS Y FINANCIERAS	Bai/Si	Ez/No	29.887,00	<p>El proyecto que se solicita tiene una doble vertiente. Por un lado pretende proponer nuevas herramientas econométricas para el análisis de series, sobre todo económicas y financieras. Por otro, plantea la realización de aplicaciones empíricas destinadas a dar respuesta a varias cuestiones planteadas sobre los sistemas económicos. En ambas vertientes los objetivos principales planteados se pueden encuadrar bien en el análisis de persistencia, sobre todo a través de los conceptos de integración y cointegración fraccional (estándar y cíclica o estacional) y sus distintas implicaciones en el ámbito económico, o bien en el análisis de duración o supervivencia. Entre las propuestas metodológicas se plantean los siguientes objetivos: - Obtención de un método de elección de bandwidth para el estimador local de Whittle. Para ello nos basaremos en unas propuestas de bootstrap realizado sobre las ordenadas del periodograma estandarizado cuya validez está actualmente siendo analizada dentro del proyecto ECO2010-15332. Aselásticos como la excitación de electrones-hueco. La comprensión a nivel fundamental de este tipo de procesos es el primer paso necesario para poder predecir y controlar a escala nanoscópica los mecanismos y la dinámica de la interacción gas/superficie. La relevancia de este estudio viene dada por el hecho de que los procesos elementales que gobiernan la reactividad gas/superficie están presentes en la producción industrial de la mayoría de los compuestos sintéticos. También, en el marco de este subproyecto, pretendemos realizar una detallada caracterización de las propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas de redes de coordinación metal-orgánicas formadas por metales de transición 3d y moléculas fuertemente aceptoras de electrones. Asimismo, se estudiará la modificación de las propiedades físicas de materiales sometidos a alta presión. El objetivo es entender y predecir la modificación de estas propiedades. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto. En nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz los primates y artiodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probablemente condiciones más áridas, podrían ser la causa de esta diferenciación faunística. La Península Ibérica pudo jugar un papel biogeográfico clave en la evolución de los mamíferos eocenos al actuar como área de dispersión para algunos taxones de perisodáctilos y artiodáctilos. En el dominio pirenaico de Huesca se ha ampliado el registro fósil de sirenios (mamíferos marinos), con los representantes más antiguos y completos de Europa de edad Luteciense medio-superior. La re</p>
CTQ2013-46172-P	CONTROL DE LA DESACTIVACIÓN POR COQUE EN PROCESOS CATALÍTICOS DE LA REFINERÍA SOSTENIBLE	Bai/Si	Ez/No	170.610,00	<p>Se pretende contribuir al desarrollo de procesos catalíticos que despiertan un gran interés en el marco de una refinería sostenible, mediante la mejora del conocimiento de la desactivación por coque de los catalizadores ácidos y bifuncionales utilizados en tres procesos: (1) la transformación de oxigenados en hidrocarburos y olefinas, alimentando metanol, dimetil éter o bio-oil y usando catalizadores de zeolita HZSM-5, SAPO-18 y -34, (2) el reformado con vapor de oxigenados, alimentando etanol, dimetil éter o bio-oil y usando catalizadores de Cu-Fe/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y (3) la síntesis de dimetil éter en una etapa, alimentando gas de síntesis con CO<sub>2</sub> y usando catalizadores de Cu-Zn-MSAPO-18 (M = Al, Mn, Zr). El estudio se fundamenta en el uso de catalizadores, reactores y condiciones específicas para cada proceso, caracterizando los catalizadores frescos-desactivados, y analizando la ubicación-composición del coque a través del análisis ex- e in-situ (operando) mediante espectroscopias UV-vis, FTIR, Raman, NMR, etc. El objetivo fundamental es dilucidar los mecanismos de formación y evolución del coque, relacionando estos con las propiedades del reactor, catalizador y las condiciones de reacción. En base a este conocimiento, se establecerán esquemas que expliquen la formación de coque en cada proceso, y que servirán de base para mejorar los reactores, catalizadores y modelos cinéticos utilizados para cuantificar la desactivación, lo que es fundamental para el correcto diseño del reactor. La información obtenida sobre estos procesos permitirá obtener una visión general sobre el fenómeno de la desactivación por coque, que condiciona la implantación industrial de nuevos procesos para la obtención de combustibles y materias primas desde fuentes renovables y residuos. Además, se obtendrán conclusiones a nivel metodológico en el avance de la detección, ubicación y caracterización del coque depositado sobre catalizadores heterogéneos, así como de la caracterización de los propios catalizadores. Este proyecto, centrado en la desactivación, da continuidad a otro de los mismos solicitantes (ABCDeact, CTQ2010-19623), es complementario y transversal con otros proyectos en realización, de un amplio grupo de investigación que trabaja de forma coordinada en procesos de la refinería sostenible.</p>



Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CGL2013-41083-P	EL REGISTRO SEDIMENTARIO ANтропоCENO EN LOS MEDIOS LITORALES CANTÁBRICOS	Bai/Si	Ez/No	124.630,00	<p>A partir del inicio de la Revolución Industrial en Europa (alrededor del año 1800) y particularmente tras la Gran Aceleración en la actividad humana desde los años 1950, la humanidad se ha convertido en una fuerza geofísica global equivalente a otras grandes fuerzas de la Naturaleza. Antropoceno es un término ampliamente utilizado para referirse informalmente a este intervalo de tiempo en el que muchas de las condiciones y procesos geológicamente significativos han sido profundamente alterados por las actividades humanas. Con el fin de analizar en detalle el registro sedimentario antropoceno, este proyecto llevará a cabo un estudio geológico multidisciplinar de alta resolución sobre la evolución ambiental de los ecosistemas costeros en el litoral cantábrico oriental durante los últimos 200 años como consecuencia de las actividades humanas. Los tres ejes principales que definen este proyecto son: 1) la caracterización del proceso de transformación ambiental histórico (destrucción física, alteración química y r, NMR, etc. El objetivo fundamental es dilucidar los mecanismos de formación y evolución del coque, relacionando estos con las propiedades del reactor, catalizador y las condiciones de reacción. En base a este conocimiento, se establecerán esquemas que expliquen la formación de coque en cada proceso, y que servirán de base para mejorar los reactores, catalizadores y modelos cinéticos utilizados para cuantificar la desactivación, lo que es fundamental para el correcto diseño del reactor. La información obtenida sobre estos procesos permitirá obtener una visión general sobre el fenómeno de la desactivación por coque, que condiciona la implantación industrial de nuevos procesos para la obtención de combustibles y materias primas desde fuentes renovables y residuos. Además, se obtendrán conclusiones a nivel metodológico en el avance de la detección, ubicación y caracterización del coque depositado sobre catalizadores heterogéneos, así como de la caracterización de los propios catalizadores. Este proyecto, centrado en la desactivación, da continuidad a otro de los mismos solicitantes (ABCDeact, CTQ2010-19623), es complementario y transversal con otros proyectos en realización, de un amplio grupo de investigación que trabaja de forma coordinada en procesos de la refinería sostenible.ísticas del todo particulares</p>
MTM2013-46553-C3-2-I	ASPECTOS ALGEBRAICOS Y COMPUTACIONALES EN INTEGRACION GEOMÉTRICA	Bai/Si	Ez/No	41.140,00	<p>Busca el presente proyecto avanzar de forma significativa en el desarrollo y análisis de métodos para la integración numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias (edos), evitando la investigación de carácter incremental. El proyecto cubre diversas metas que van desde resultados teóricos para entender el comportamiento de los integradores a simulaciones en aplicaciones reales en colaboración con expertos en sus respectivos campos (Mecánica Celeste, Biología, o Química). Hilos conductores comunes son la Integración Geométrica y en particular los métodos de composición y escisión. La Integración Geométrica hace referencia a enfoques orientados a esquemas específicos para problemas individuales, diseñados para preservar propiedades geométricas de la solución verdadera. Esto es en cierto modo opuesto o complementario a la construcción de métodos de carácter general, caja negra, para incorporar en librerías de software aplicables a clases de problemas muy generales. Desarrollaremos nuevos métodos de escisión para problemas gravitatorios (incluyendo métodos 'a medida' para la simulación a largo plazo de sistemas planetarios), perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica, la ecuación de Schrödinger, y también para dinámica molecular/muestreo de Montecarlo. Para analizar y construir métodos optimizados resultan esenciales herramientas del álgebra combinatoria: árboles con raíz, álgebras de Hopf, desarrollos de Magnus o Fer, álgebras de Lie, etc. Con estas herramientas algebraicas se desarrollará en particular un marco general para estudiar perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica Clásica, con lo que se espera avanzar de forma significativa en la comprensión del comportamiento de métodos numéricos de escisión aplicados a este tipo de problemas, lo que nos permitirá diseñar algoritmos específicos altamente eficientes adaptados a problemas particulares tales como la simulación del sistema solar.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MTM2013-40824-P	MÉTODOS ADAPTATIVOS ESTABILIZADOS DE GALERKIN CON APLICACIONES MULTIFÍSICAS	Bai/Si	Ez/No	58.025,01	<p>Los métodos avanzados de simulación asistida por ordenador son de vital importancia para resolver múltiples aplicaciones en ingeniería. Este proyecto se centra en el desarrollo de métodos estabilizados adaptativos de Galerkin y su aplicación a varios problemas complejos multifísicos en ingeniería. El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una plataforma de simulación en tres dimensiones que incorpore el uso de formulaciones estabilizadas, mallados adaptativos, y aproximaciones de orden superior. Estas tres características permiten hacer frente a aplicaciones de ingeniería que no se pueden resolver de otro modo. El software resultante podrá ser ejecutado tanto en supercomputadoras en paralelo, como en estaciones de trabajo multi-núcleo y ordenadores personales. Utilizará bibliotecas ya existentes, tales como PETSc (para resolver el sistema de ecuaciones lineales). El grupo de investigación tiene una amplia experiencia en el desarrollo de grandes paquetes de simulación numérica. En concreto, David Paa problemas gravitatorios (incluyendo métodos 'a medida' para la simulación a largo plazo de sistemas planetarios), perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica, la ecuación de Schrödinger, y también para dinámica molecular/muestreo de Montecarlo. Para analizar y construir métodos optimizados resultan esenciales herramientas del álgebra combinatoria: árboles con raíz, álgebras de Hopf, desarrollos de Magnus o Fer, álgebras de Lie, etc. Con estas herramientas algebraicas se desarrollará en particular un marco general para estudiar perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica Clásica, con lo que se espera avanzar de forma significativa en la comprensión del comportamiento de métodos numéricos de escisión aplicados a este tipo de problemas, lo que nos permitirá diseñar algoritmos específicos altamente eficientes adaptados a problemas particulares tales como la simulación del sistema solar. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto. en nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz.ue los primates y artiodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probabl</p>
MTM2013-40960-P	SISTEMAS LINEALES Y CUADRÁTICOS, Y PERTURBACIÓN DE MATRICES	Bai/Si	Ez/No	78.650,00	<p>El objetivo global de este proyecto coordinado es profundizar en el conocimiento de las propiedades estructurales de las matrices y de los sistemas de control lineales y cuadráticos, así como su modificación por perturbaciones o deformaciones. Se desarrollarán técnicas matemáticas apropiadas para resolver algunos problemas en estas áreas concretados en los siguientes objetivos: - Caracterizar las matrices coprimas en el infinito y establecer, de forma local, la equivalencia fuerte de matrices polinomiales. - Parametrizar los filtros de dos sistemas cuadráticos equivalentes dados y caracterizar sus posibles divisores elementales. - Establecer condiciones necesarias y suficientes de resolubilidad del Problema Simétrico y Cuadrático de Valores Propios con condiciones de (semi)positividad en sus coeficientes y diseñar procedimientos para construir familias amplias de tales matrices cuadráticas. - Avanzar en el diseño de algoritmos para reducir una matriz polinomial cuadrática a forma triangular. - Conseguir una descripción completa del comportamiento del algoritmo A5/1 y conocer teóricamente las razones de dicho comportamiento. - Obtener de una forma explícita una deformación versal de un sistema observable y controlable de modo que sea posible trasladar los resultados a las correspondientes perturbaciones de la sucesión finita de los parámetros de Markov de dicho sistema. - Obtener una forma canónica para la relación de equivalencia de Wiener-Hopf refinada y expresar las condiciones necesarias de perturbación en términos de grados de algunos polinomios que tengan relación con la correspondiente forma canónica. Estudiar el cambio de los índices de controlabilidad de un par controlable, cuando se perturban ligeramente los elementos de la última columna de la matriz de controles. - Avanzar en la caracterización general de los subespacios (A,B)-invariantes estables. - Analizar la geometría de las componentes conexas de los pseudoespectros, y hallar sus derivadas en el sentido de la métrica Hausdorff. Se espera contribuir significativamente a la solución de estos problemas en colaboración con investigadores de reconocido prestigio que están interesados en alcanzar objetivos similares.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
EDU2013-44129-P	VOCES Y OBJETOS ESCOLARES: MEMORIA Y PATRIMONIO HISTÓRICO-EDUCATIVO EN EL PAÍS VASCO A TRAVÉS DEL PROFESORADO	Bai/Si	Ez/No	46.464,00	<p>En la actualidad la investigación en Historia de la Educación se está centrando en la recuperación de la memoria y del patrimonio histórico-educativo, con el doble objetivo de reconstruir la cultura escolar y, además, cumplir con una de las finalidades de la investigación: la transferencia de los resultados a la sociedad. El proyecto que presentamos pretende insertarse en esta línea de investigación, aportando un valor añadido al centrar sus análisis en uno de los ámbitos más relevantes del proceso educativo: el profesorado y su papel frente a las reformas educativas. Para ello se va a conceder la relevancia histórica a las voces de los maestros y maestras, a través de sus testimonios orales y escritos, en dos aspectos de especial relevancia en la educación del País Vasco en la segunda mitad del siglo XX: la renovación pedagógica y el proceso de euskaldunización (proceso por el cual una persona no vasco hablante adquiere esta lengua y la alfabetización en euskera de personas vasco hablantes). Para dar cuenta descripción completa del comportamiento del algoritmo A5/1 y conocer teóricamente las razones de dicho comportamiento. - Obtener de una forma explícita una deformación versal de un sistema observable y controlable de modo que sea posible trasladar los resultados a las correspondientes perturbaciones de la sucesión finita de los parámetros de Markov de dicho sistema. - Obtener una forma canónica para la relación de equivalencia de Wiener-Hopf refinada y expresar las condiciones necesarias de perturbación en términos de grados de algunos polinomios que tengan relación con la correspondiente forma canónica. Estudiar el cambio de los índices de controlabilidad de un par controlable, cuando se perturban ligeramente los elementos de la última columna de la matriz de controles. - Avanzar en la caracterización general de los subespacios (A,B)-invariantes estables. - Analizar la geometría de las componentes conexas de los pseudoespectros, y hallar sus derivadas en el sentido de la métrica Hausdorff. Se espera contribuir significativamente a la solución de estos problemas en colaboración con investigadores de reconocido prestigio que están interesados en alcanzar objetivos similares de un amplio grupo de investigación que trabaja de forma coordinada en procesos de la refinaria sostenible. islicas del todo particulares. Algunos tratan de utilizar Bélgica como referente. Nosotros queremos establecer las características que hacen de Bélgica un sistema de muy escasa utilidad para nosotros, salvo como, en la mayor parte de los casos, ejemplo negativo. Igualmente, se va a analizar la acomodación de la diversidad cultural y lingüística. No sólo la tradicional, sino también en el contexto de los nuevos retos que provoca la inmigración, especialmente en sociedades que pretenden garantizar su identidad cultural o lingüística diferenciada. Junto a la singularidad del Estatuto, el sistema autonómico español es singular en la forma en que realiza la distribución de competencias, especialmente con el recurso al binomio bases/desarrollo. Vamos a tratar de analizar los modelos de distribución de competencias en los sistemas federales, a los efectos de precisar en qué medida parte importante de los problemas del Estado autonómico tienen su origen en el modelo adoptado y las formas en que los sistemas federales lo han tratado de evitar. Se trata -junto a la financiación- del problema más importante del sistema.</p>
DER2013-43883-P	ADAPTACIÓN DEL DERECHO PENAL ESPAÑOL AL DERECHO PENAL EUROPEO	Bai/Si	Ez/No	38.720,00	<p>El presente proyecto de investigación, a partir de un completo mapa de las disposiciones penales sustantivas de la UE, en general y por cada una de las categorías base (eurodelitos/refuerzo de políticas de la UE/protección de los intereses financieros) pretende profundizar en las claves del proceso de armonización penal y, en particular, evaluar su seguimiento por parte de una regulación, como la española, que se reconoce frecuentemente, deudora del mismo en muchos ámbitos, valorando la fidelidad de ésta para con las exigencias de los instrumentos de Derecho comunitario, así como la coherencia del modelo político-criminal aplicado con el propugnado desde la UE. Todo ello con especial atención a las modalidades delictivas generadoras de una mayor victimización y con e objetivo final de propuesta de las oportunas línea de reforma para el mejor cumplimiento de las exigencias armonizadoras por parte de la legislación española.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2013-41123-P	SERVICIOS CONFIABLES PARA SISTEMAS DISTRIBUIDOS DINÁMICOS	Bai/Si	Ez/No	39.857,40	<p>La computación distribuida está evolucionando rápidamente hacia escenarios dinámicos con capacidades de auto-organización y adaptación. Los sistemas distribuidos dinámicos, basados en colecciones ad-hoc de dispositivos distribuidos de computación, redes de sensores inalámbricas, redes entre pares sin infraestructura, redes oportunistas o sistemas de computación en la nube, permiten en teoría a sus participantes acceder a servicios independientemente de su localización, de la topología o de la movilidad. En la práctica, diseñar servicios confiables para sistemas distribuidos altamente dinámicos es un reto aun por resolver satisfactoriamente. Los continuos cambios en la topología de la red debidos a pérdidas de mensajes, conexiones y desconexiones, fallos y movilidad de los nodos, obligan a aplicar enfoques novedosos para el soporte de aplicaciones, en particular para la resolución del paradigma de acuerdo distribuido tolerante a fallos. Recientemente nuestro grupo de investigación ha propuesto un modelo formal para problemas gravitatorios (incluyendo métodos 'a medida' para la simulación a largo plazo de sistemas planetarios), perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica, la ecuación de Schrödinger, y también para dinámica molecular/muestreo de Montecarlo. Para analizar y construir métodos optimizados resultan esenciales herramientas del álgebra combinatoria: árboles con raíz, álgebras de Hopf, desarrollos de Magnus o Fer, álgebras de Lie, etc. Con estas herramientas algebraicas se desarrollará en particular un marco general para estudiar perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica Clásica, con lo que se espera avanzar de forma significativa en la comprensión del comportamiento de métodos numéricos de escisión aplicados a este tipo de problemas, lo que nos permitirá diseñar algoritmos específicos altamente eficientes adaptados a problemas particulares tales como la simulación del sistema solar además. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto. En nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz ue los primates y artiodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probablemente condiciones más áridas, podrían ser la causa de esta diferenciación faunística. La Península Ibérica pudo jugar un papel biogeográfico clave en la evolución de los mamíferos eocenos al actuar como área de dispersión para algunos taxones de perisodáctilos y artiodáctilos. En el dominio pirenaico de Huesca se ha ampliado el registro fósil de sirenios (mamife</p>
TIN2013-41272-P	MODELADO PROBABILÍSTICO EN APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y OPTIMIZACIÓN; APRENDIZAJE DE MODELOS, PERMUTACIONES Y SERIES TEMPORALES	Bai/Si	Ez/No	102.003,00	<p>El presente proyecto de investigación tiene como objetivo llevar a cabo desarrollos metodológicos en el ámbito del modelado probabilístico, tratando problemas de aprendizaje automático y de optimización combinatoria. Aunque el proyecto abordará un amplio abanico de tipos de datos y de problemas de optimización, este hace especial hincapié en el tratamiento de problemas cuya entidad básica sean las permutaciones y las series temporales. Como método para validar los desarrollos metodológicos realizados, el proyecto plantea su aplicación en diversos ámbitos como son la informática biomédica, la bioinformática, la neurociencia y la arquitectura de computadores. Dentro del ámbito del aprendizaje automático nos planteamos como principales objetivos relacionados con el aprendizaje de modelos los siguientes: (i) aprender modelos probabilísticos a partir de datos de ranking o permutaciones, (ii) aprendizaje de modelos gráficos descomponibles (iii) aprendizaje de redes Bayesianas para clasificación a partir de datos de crowds multidimensionales, (iv) aprender kernels en espacios acotados y finalmente (v) automatizar la elección de distancias para analizar bases de datos de series temporales. En el ámbito de la optimización combinatoria nuestros principales objetivos son: (i) diseñar algoritmos de estimación de distribuciones para problemas de optimización combinatoria basados en permutaciones, (ii) diseñar algoritmos de estimación del número de óptimos locales en instancias de problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cerebro-computador de múltiples individuos y (iv) diseños de políticas óptimas de uso de recursos en plataformas de tipo cloud computing.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2013-47925-C2-1-F	CATALIZADORES MONO- Y BIFUNCIONALES PARA TRANSFORMACIONES ORGÁNICAS ASIMÉTRICAS	Bai/Si	Ez/No	295.240,00	<p>El presente proyecto se sustenta en resultados previos obtenidos por el grupo solicitante durante el desarrollo de los proyectos del PN de referencia CTQ2007-68095-C02-BQU (Catalytic processes for the asymmetric formation of C-C and C-X bonds) y CTQ2010-21263-C02 (Asymmetric catalysis with and without metals: design and applications), que expira próximamente. El objetivo que se persigue es el avance del estado del arte en catálisis asimétrica aplicada a reacciones orgánicas que conduzcan a la formación estereoselectiva de enlaces C-C y C-X. Con tal objeto se identifican los principales problemas en el área con respecto a la reactividad, la estereoselectividad y la generalidad de los métodos actuales, y se proponen soluciones basadas en las siguientes estrategias: (a) El diseño, síntesis, caracterización y evaluación de nuevos catalizadores quirales sobre la base de los siguientes elementos de diseño/función: (i) catalizadores de carácter bifuncional, (ii) catálisis cooperativa mediante combinación de co-catalysis, (iii) desarrollo de nuevas arquitecturas quirales y aquirales en catálisis. (b) El desarrollo racional de plantillas aquirales con características estereoelectrónicas favorables para una interacción óptima sustrato-catalizador (quelación con metales, enlaces de hidrógeno, etc.), así como versatilidad química.</p>
CTQ2013-41229-P	CATÁLISIS ASIMÉTRICA EN SÍNTESIS. NUEVOS LIGANDOS QUIRALES PARA CATALIZADORES BASADOS EN METALES DE TRANSICIÓN. APLICACIONES SINTÉTICAS Y	Bai/Si	Ez/No	94.380,00	<p>La finalidad de este proyecto se enmarca dentro del avance general del conocimiento en el área de la síntesis química y el objetivo general es el desarrollo de métodos de formación de enlaces C-C eficaces y selectivos, que sean de aplicación general para la obtención de moléculas de actividad biológica relevante y/o productos naturales, haciendo especial énfasis en la catálisis asimétrica. Los objetivos concretos se centran en el desarrollo de nuevos sistemas catalíticos organometálicos, que se caractericen por su eficiencia química y estereoselectiva, así como por su versatilidad, para diferentes tipos de reacción catalizadas por metales de transición. El interés de estas metodologías radica en que permiten la creación de centros estereogénicos terciarios y cuaternarios con alta enantioselectividad, proporcionando productos enantioméricamente puros, que puede emplearse para la creación de diversidad molecular por transformación en otros valiosos building blocks quirales. Así, se pretende desarrollar una nueva familia de problemas gravitatorios (incluyendo métodos 'a medida' para la simulación a largo plazo de sistemas planetarios), perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica, la ecuación de Schrödinger, y también para dinámica molecular/muestreo de Montecarlo. Para analizar y construir métodos optimizados resultan esenciales herramientas del álgebra combinatoria: árboles con raíz, álgebras de Hopf, desarrollos de Magnus o Fer, álgebras de Lie, etc. Con estas herramientas algebraicas se desarrollará en particular un marco general para estudiar perturbaciones de los problemas integrables de la Mecánica Clásica, con lo que se espera avanzar de forma significativa en la comprensión del comportamiento de métodos numéricos de escisión aplicados a este tipo de problemas, lo que nos permitirá diseñar algoritmos específicos altamente eficientes adaptados a problemas particulares tales como la simulación del sistema solar. Esta comprensión debería permitir avanzar en el diseño de nuevos materiales que no han sido observados en condiciones normales, que posean propiedades físicas interesantes e incluso con aplicaciones tecnológicas. La investigación de la anarmonicidad de fonones y el papel que juega en las propiedades superconductoras de materiales bajo presión y el estudio de redes ópticas se encuentran también entre los objetivos de investigación de este subproyecto. en nanodispositivos magnéticos y espintrónicos operados a nanoescalas y en rango de frecuencias GHz-THz ue los primates y artilodáctilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno medio, con ambientes más abiertos y probablemente condiciones más áridas, podrían ser la causa de esta diferenciación faunística. La Península Ibérica pudo jugar un papel biogeográfico clave en la evolución de los mamíferos eocenos al actuar como área de dispersión para algunos taxones de perisodáctilos y artilodáctilos. En el dominio pirenaico de Huesca se ha ampliado el registro fósil de sirenios (mamíferos marinos), con los representantes más antiguos y completos de Europa de edad Luteciense medio-superior. La revisión de restos craneales y postcraneales hallados en Castejón de Sobrarbe tiene por finalidad conocer la biodiversidad, paleobiogeografía y filogenia de los primeros sirenios del Eoceno en el margen norte del Tellis medii</p>
CTQ2013-45415-P	ESTUDIOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES SOBRE EL MECANISMO Y LAS APLICACIONES EN CATÁLISIS DE LAS REACCIONES DE CICLOADICIÓN	Bai/Si	Ez/No	175.450,00	<p>Las cicloadiciones térmicas (concertadas o por etapas) ocupan un lugar muy relevante en Química, tanto desde un punto de vista teórico-computacional como experimental. Esto se debe a que este tipo de reacciones constituye el método más eficaz para la síntesis convergente regio- y estereoselectiva de sistemas cíclicos y heterocíclicos. En este contexto, el presente Proyecto pretende, en primer lugar, llevar a cabo un estudio teórico acerca de las razones por las que el mecanismo de las cicloadiciones térmicas puede ser concertado o por etapas. Asimismo, se propone estudiar computacionalmente cicloadiciones catalizadas por sistemas en diferentes estados electrónicos. Otro objetivo importante del proyecto consiste en el diseño, síntesis química y estudio computacional de compuestos y ligandos organometálicos homocirales mediante cicloadiciones (3+2) y (2+2), capaces a su vez de catalizar (offspring catalysis), cicloadiciones (2+1) y (3+2). También se prepararán sistemas bimetalicos coordinados a ADN distorsionado con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloaductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
CTQ2013-46970-P	LIGANDOS Y COMPLEJOS TRIDENTADOS COMO CATALIZADORES DE DISEÑO EN TRANSFORMACIONES SINTÉTICAS CLAVE	Bai/Si	Ez/No	145.200,00	<p>En el proyecto que se presenta se pretende afrontar la consecución de una serie extensa de reacciones o transformaciones sintéticas, clave por su potencial, ámbito de aplicación y conveniencia, a través del empleo de sistemas catalíticos (catalizadores, precatalizadores) que tienen en común la presencia de ligandos tridentados quelantes no simétricos y asimétricos (quirales) con una estructura específica tipo NCP o NNP. En todas las reacciones o transformaciones sintéticas clave a explorar con la mediación de mezclas de dichos ligandos con sales metálicas (Pd, Ir, Ni, Fe, Cu y Cs) o promovidas por los complejos tipo pincer generados se respetarán una serie de premisas que garanticen una eficiencia catalítica y sostenibilidad superior. Así, sólo se considerarán válidas aquellas reacciones exitosas a partir de valores infinitesimales de dichos aditivos, sin olvidar la posibilidad del reciclaje. En todos los casos se explorará el uso de metales nunca empleados en cada caso, buscando efectividades catalíticas sementado con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloadductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas. e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación</p>
CTQ2013-47921-P	DESARROLLO DE POLIMEROS BIOMIMÉTICOS QUIRALES PARA SU APLICACIÓN EN ELECTROANÁLISIS	Bai/Si	Ez/No	30.250,00	<p>El Proyecto que se presenta tiene por objetivo la aplicación de la técnica de impresión molecular para la generación de polímeros biomiméticos quirales y su implementación como sensores potenciométricos y amperométricos para su utilización en la medida directa de fármacos quirales en clínica. En el caso de que las moléculas objetivo sean susceptibles de sufrir procesos de oxidación-reducción, se procederá a la electrosíntesis de un polímero de huella molecular estereoselectivo utilizando como sustrato para la electropolimerización un electrodo de carbono u oro, de forma que el sensor obtenido pueda posteriormente ser utilizado en medidas amperométricas para la determinación de los enantiómeros objetivo. La electropolimerización se realizará a partir de la mezcla de monómeros y en presencia del enantiómero objetivo, mediante la aplicación de potenciales electroquímicos. Esta forma de síntesis permite controlar la velocidad y el tiempo del proceso de polimerización, obteniéndose sobre la superficie electroda recubrimientos poliméricos controlados, aproximación muy atractiva para el desarrollo de sensores electroquímicos. Sobre estos mismos electrodos se generarán también polímeros MIP enantioselectivos siguiendo una estrategia de polimerización radical. Para conseguir la estabilidad del recubrimiento, como etapa previa se llevará a cabo sobre los soportes electroda, la electrosíntesis de polímeros conductores funcionalizados con grupos vinilo que posteriormente favorezcan la síntesis radical. Para el caso de fármacos quirales no electroactivos, se plantea una síntesis polimérica radical de forma que los materiales poliméricos obtenidos en configuración de membrana puedan ser implementados como sensores en potenciometría no redox. La selección de los monómeros funcionales y el ajuste de la relación monómero/templante se realizará por simulación computacional, lo que permitirá disponer de un mayor conocimiento de las interacciones que rigen el mecanismo de la generación de la huella molecular. Como moléculas objetivo se seleccionarán fármacos quirales que pertenecen a los siguientes grupos farmacológicos: inhibidores de la recaptación de serotonina, inhibidores de la recaptación de noradrenalina e inhibidores no selectivos de la recaptación de serotonina y/o noradrenalina.</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
MAT2013-46502-C2-1-F	NUEVAS APROXIMACIONES PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES POROSOS Y CONDUCTORES BASADOS EN SISTEMAS HIBRIDOS METAL-NUCLEOBASE	Bai/Si	Ez/No	108.653,06	<p>El diseño y síntesis de esqueletos metal-orgánicos (MOF), el estudio de sistemas biomiméticos y la nanotecnología son áreas con cada vez mayor actividad debido a su prometedora utilización en aplicaciones tales como la biología molecular, nano-electrónica, la computación cuántica o sensorica. Las nucleobases se caracterizan por su gran capacidad para coordinarse a centros metálicos debido a sus múltiples átomos dadores, y por su conocida implicación en procesos de reconocimiento molecular, principalmente a través de la formación de enlaces de hidrógeno complementarios con otras moléculas de interés biológico. El objetivo principal de este proyecto consiste en la preparación de estructuras abiertas basadas en moléculas biológicamente relevantes, tales como nucleobases y sus derivados, así como evaluar su capacidad de adsorción, propiedades electrónicas y su posible procesamiento como nanomateriales. En todos los casos, se hará uso de entidades metal-nucleobase como unidades básicas de construcción para dar lugar a estructuras extendidas generadas mediante enlaces de coordinación (MOF) o por ensamblaje supramolecular entre las nucleobases ancladas a los centros metálicos (supraMOFs). La rigidez geométrica que imponen determinados fragmentos metal-nucleobase en el modo de coordinación de la nucleobase así como los esquemas de enlaces de hidrógenos complementarios que se establecen entre las nucleobases, conducen a restricciones estructurales que impiden una ocupación efectiva del espacio, y como resultado se favorece la obtención de estructuras porosas tanto basadas en enlaces de coordinación como de hidrógeno. La ampliación de esta estrategia sintética a nucleobases funcionalizadas con grupos tiol puede dotar de conductividad eléctrica a estomateriales. Sobre esta base, el proyecto tiene como primer objetivo generar nuevos materiales MBioFs y supraMBioFs con propiedades electrónicas y de adsorción. Por otro lado, el segundo objetivo pretende procesar estos compuestos como nano-materiales a través de una estrategia bottom-up, a fin de trasladar estas propiedades electrónicas y de adsorción a escala nanométrica. En resumen, esperamos desarrollar una nueva clase de materiales metal-biomolécula que puedan combinar propiedades tales como porosidad y conductividad eléctrica, y proceder a su procesamiento como nanomateriales a fin de obtener una nueva familia de materiales altamente competitivos y sin precedentes dentro de los campos de los polímeros de coordinación y la nanotecnología.</p>
MAT2013-48366-C2-2-F	SUPERFICIES Y PARTICULAS INTELIGENTES POLÍMERO/POLIOXOMETALATO PARA APLICACIONES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS	Bai/Si	Ez/No	59.265,31	<p>La combinación de componentes orgánicos e inorgánicos puede dar lugar a materiales híbridos con estructuras y propiedades inusuales fruto de la sinergia entre fracciones. Una adecuada elección de componentes permite que el material resultante pueda ser procesado en forma de recubrimientos sensibles a estímulos externos de aplicación como sensores-actuadores para microelectrónica, electro-óptica y biotecnología, entre otras. En este proyecto se propone preparar superficies inteligentes híbridas obtenidas a partir de materiales poliméricos capaces de inmovilizar polioxometalatos (POMS). Estas superficies se sintetizarán sobre soportes magnéticos tales como nanopartículas o resonadores magnetoelásticos, los cuales permiten interrogar de forma remota al sistema acerca de su masa y conocer así la constitución del mismo, tanto durante la síntesis como en su posterior interacción con otras moléculas/sistemas, y determinar por tanto su capacidad como sensores. Los materiales híbridos se prepararán anclando POMS sobre todo con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas. e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cerebro-computador de múltiples individuos y (iv) diseños de políticas óptimas de uso de recursos en plataformas de tipo cloud computing. e trabaja de forma coo</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
MAT2013-45559-P	SINTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE COPOLÍMEROS BIODEGRADABLES Y SU ESTUDIO DE INTERACCIONES Y MISCIBILIDAD CON MOLECULAS	Bai/Si	Ez/No	113.591,84	<p>Este proyecto propone el estudio de síntesis y caracterización avanzada de copolímeros biodegradables con propiedades de higroscopicidad, propiedades mecánicas y velocidades de biodegradación predeterminadas para su estudio de interacciones y miscibilidad con moléculas biológicamente activas (MBA). Se estudiarán sistemas de copolímeros hidrófobos de base lactida y lactona (PLA-co-CL) con microestructuras de bloques constituidas de lactida no cristalizables y sistemas de copolímeros de base poli (vinil alcohol) de carácter higroscópico modificado con hidroxiacidos (g- PVA). Se propone la modificación superficial de un PLA-co-CL mediante unión covalente de una proteína modelo, como parámetro para la mejora de la biocompatibilidad de biomateriales poliméricos. El objetivo principal es revelar los aspectos físico-químicos más relevantes para la homogeneidad de mezclas polímero/MBA necesaria para lograr perfiles de liberación controlada de dos moléculas de acción antibacteriana (gentamicina y vancomicina) y un fármaco con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas. e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permut</p>
CTM2013-45223-P	PRECURSORES DE OXIDANTES Y RADICALES EN ATMÓSFERAS DE FONDO: CARACTERIZACIÓN EXPERIMENTAL Y APLICACIONES	Bai/Si	Ez/No	124.630,00	<p>La química atmosférica juega un papel fundamental en el desarrollo humano debido a su gran influencia sobre el clima y la calidad del aire, existiendo en la actualidad una necesidad creciente de comprender (y controlar) la influencia de las actividades humanas sobre la atmósfera, para ello se requiere series largas de medidas de contaminantes y otros parámetros para poder analizar tendencias y evaluar impactos. En el último informe disponible del programa de Vigilancia Atmosférica Global (GAW) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), correspondiente al tercer plan estratégico para los años 2008-2015, se indica que la red de medida en superficie actual no es aún adecuada para la mayoría de los compuestos importantes para la evaluación del cambio atmosférico a largo plazo, mientras que la información que puede obtenerse desde satélite es todavía limitada. El Grupo de Investigación Atmosférica de la UPV/EHU (GIA), ha estado trabajando de manera intensa y continuada en la elaboración de una base de datos dar a estructuras extendidas generadas mediante enlaces de coordinación (MOF) o por ensamblaje supramolecular entre las nucleobases ancladas a los centros metálicos (supraMOFs). La rigidez geométrica que imponen determinados fragmentos metal-nucleobase en el modo de coordinación de la nucleobase así como los esquemas de enlaces de hidrógenos complementarios que se establecen entre las nucleobases, conducen a restricciones estructurales que impiden una ocupación efectiva del espacio, y como resultado se favorece la obtención de estructuras porosas tanto basadas en enlaces de coordinación como de hidrógeno. La ampliación de esta estrategia sintética a nucleobases funcionalizadas con grupos tiol puede dotar de conductividad eléctrica a estos materiales. Sobre esta base, el proyecto tiene como primer objetivo generar nuevos materiales MBioFs y supraMBioFs con propiedades electrónicas y de adsorción a escala nanométrica. Por otro lado, el segundo objetivo pretende procesar estos compuestos como nano-materiales a través de una estrategia bottom-up, a fin de trasladar estas propiedades electrónicas y de adsorción a escala nanométrica. En resumen, esperamos desarrollar una nueva clase de materiales metal-biomolécula que puedan combinar propiedades tales como porosidad y conductividad eléctrica, y proceder a su procesamiento como nanomateriales a fin de obtener una nueva familia de materiales altamente competitivos y sin precedentes dentro de los campos de los polímeros de coordinación y la nanotecnología. primates y artilodactilos son similares a los de las cuencas surpirenaicas, que son formas típicamente europeas. Las particulares condiciones paleoecológicas reinantes en Iberia occidental durante el Eoceno</p>



Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
HAR2013-44576-P	ESCRIBIR EL ESPACIO EN LA ALTA EDAD MEDIA: UNA APROXIMACIÓN COMPARADA A LA RELACION ENTRE ESCRITURA Y ACCESO A LA TIERRA	Bai/Si	Ez/No	33.880,00	<p>1) Este proyecto se inscribe en una reflexión sobre el recorrido de la historia de la Alta Edad Media en los últimos años, en particular del giro antropológico y materializa una propuesta de reorientación, limitada naturalmente, que pretende integrar, en el estudio de la relación entre escritura o literacy y sociedades altomedievales entre los siglos VIII y XI, tanto los aspectos estrictamente materiales de la transmisión cultural como el factor de diferenciación social. 2) Quiere poner en valor la diversidad de los marcos territoriales, y por ende de las fuentes utilizables, de la actividad investigadora de un grupo consolidado para moverse en una perspectiva de historia comparada. 3) Propone una investigación de historia comparada sobre tres espacios y tres interrogaciones conexas, en una cronología delimitada por la naturaleza de las fuentes y la periodización de los procesos sociales (siglos VIII a XI): (a) El bilingüismo de los charters anglosajones en relación con la legitimación de la posesión de la tierra (b) Las actas de la práctica carolingia del Medio Rin en relación con la lógica del régimen agrario y del acceso a los recursos (c) Las presuras en el Valle del Duero como interfaz entre la práctica oral vinculada a la apropiación del territorio y las prácticas escriturarias. Desde un uso evidentemente distinto de las fuentes, se añade a esto un inicio de comparación de las formas de apropiación del inculco en la tradición jurídica andalusí, e islámica en general, con las del espacio astur-leonés. 4) Fundamenta cada una de estas aproximaciones específicas en trabajos y publicaciones previas de los miembros del grupo, tanto sobre las fuentes como sobre problemáticas relacionadas, que garantizan la viabilidad del proyecto. 5) Asegura su cohesión a través de criterios metodológicos y heurísticos claros: uso de dossiers documentales voluminosos y coherentes; estudio de sociedades rurales estables y bien enraizadas; concepción del texto como emanación de prácticas sociales y no como un referente pretendidamente objetivo. 6) Sostiene que el estudio vinculado de las formas de escritura y la apropiación del territorio tiene el potencial de desvelar prácticas sociales, representaciones colectivas y juegos de articulación y dominación intracomunitarios que han venido escapando al análisis. 5) Es un proyecto de investigación básica. El grupo acaba de presentar la edición digital del Becerro Galicano (<a href="http://www.ehu.es/galicano">www.ehu.es/galicano</a>), un proyecto de edición científica y puesta en valor del patrimonio cultural cofinanciado por instituciones vascas y riojanas. Se trata ahora de profundizar en la investigación no aplicada, en el convencimiento de que uno y otro tipo de proyectos deben complementarse en el medio plazo. 6) De modo proporcionado a las dimensiones del equipo y del grupo de trabajo, comporta un componente importante de formación de nuevos investigadores.</p>
HAR2013-44093-P	DE LA LUCHA DE BANDOS A LA HIDALGUÍA UNIVERSAL. TRANSFORMACIONES SOCIALES, POLÍTICAS E IDEOLÓGICAS EN EL PAÍS VASCO (SIGLOS XIV-XVI)	Bai/Si	Ez/No	59.290,00	<p>La propuesta que presentamos pretende continuar y consolidar la labor de un equipo de investigación interdisciplinar que ha trabajado durante los últimos dieciocho años con el objetivo de captar las transformaciones económicas, sociales, políticas, institucionales, culturales e ideológicas que acontecieron en el País Vasco entre los siglos XIV y XV. La visión global la venimos resumiendo simbólicamente en un título: De la lucha de bandos a la hidalguía universal, los dos términos más característicos en los siglos estudiados. El equipo de investigación reúne a medievalistas expertos en distintos campos de la Baja Edad Media, a una especialista en la Alta Edad Moderna y a historiadores de la Lengua y la Literatura, familiarizados con el análisis de la documentación de época medieval y la edición de textos. El equipo de investigación lo forman trece investigadores e investigadoras, todos doctores. El equipo de trabajo está formado por tres contratadas predoctorales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas. e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cereb</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
HAR2013-42779-P	HISTORIA CONCEPTUAL, CONSTITUCIONALISMO Y MODERNIDAD EN ESPAÑA, EN EUROPA Y EN EL MUNDO IBEROAMERICANO. UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINAR	Bai/Si	Ez/No	72.600,00	<p>El proyecto se organiza en torno a cuatro grandes ejes o áreas interconectadas: 1) Lenguajes y conceptos políticos de la modernidad en el ámbito cultural iberoamericano (esto es, en España, Portugal y América Latina). Nuestro interés se centra de un modo especial en las siguientes áreas: - a. Temporalidad, historicidad y experiencias de tiempo - b. Lenguajes de la identidad y de la diferencia c. Religión y política d. Conceptos políticos fundamentales e. Territorio y soberanía f. Traducciones y transferencias conceptuales) Metodología para el estudio la semántica histórica. Nuestro interés se centrará de un modo especial en dos áreas: - a. Relaciones entre lenguajes, conceptos y metáforas. - b. Diferencias entre conceptos políticos, sociales, jurídicos y constitucionales. 3) Estudios de historia política, jurídica e intelectual centrados en lenguajes y conceptos, y desde una perspectiva comparada (tanto para el ámbito español y vasco como -sobre todo- a escala europea y latinoamericana). 4) Historia cado con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cerebro-computador de múltiples individuos y (iv) diseños de políticas óptimas de uso de recursos en plataformas de tipo cloud computing.e trabaja de forma coordinada en procesos de la refinería sostenible.ísticas del todo particulares. Algunos tratan de utilizar Bélgica como referente. Nosotros queremos establecer las características que hacen de Bélgica un sistema de muy escasa utilidad para nosotros, salvo como, en la mayor parte de los casos, ejemplo negativo. Igualmente, se va a analizar la acomodación de la diversidad cultural y lingüística. No sólo la tradicional, sino también en el contexto de los nuevos retos que provoca la inmigración, especialmente en sociedades que pretenden garantizar su identidad cultural o lingüística diferenciada. Junto a la singularidad del Estatuto, el sistema autonómico español es singular en la forma en que realiza la distribución de competencias, especialmente con el recurso al binomio bases/desarrollo. Vamos a tratar de analizar los modelos de distribución de competencias en los sistemas federales, a los efectos de precisar en qué medida parte importante de los problemas del Estado autonómico tienen su origen en el modelo adoptado y las formas en que los sistemas federales lo han tratado de evitar. Se trata -junto a la financiación- del problema más importante</p>
ECO2013-43773-P	ANÁLISIS DEL CICLO ECONÓMICO Y LA POLÍTICA MONETARIA CON REVISIONES DE DATOS	Bai/Si	Ez/No	7.502,00	<p>La evidencia empírica muestra la existencia de fuerte correlación entre los anuncios iniciales de las variables macroeconómicas en tiempo real y sus revisiones realizadas con posterioridad. La estimación y las propiedades generales de los modelos estocásticos de equilibrio general cambian de forma sustancial cuando tanto los datos en tiempo real como los datos finalmente revisados son tenidos en cuenta. El objetivo en este proyecto es investigar nuevas formas en las que los datos en tiempo real pueden jugar un papel importante en el análisis de las fluctuaciones económicas así como comprender cómo la presencia de revisiones de datos mal comportadas (no racionales) afectan al diseño de la política monetaria.</p>
HAR2013-46853-P	ARQUEOLOGÍA Y ARQUEOMETRÍA DE LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN CERÁMICA EN EL CENTRO-NORTE PENINSULAR DEL SIGLO XVI AL XVIII	Bai/Si	Ez/No	24.200,00	<p>El presente proyecto se centra en el estudio de las dinámicas comerciales y humanas en el centro-norte peninsular durante los siglos XVI-XVIII a partir de la cerámica de cocina, vidriada o no, y esmaltada (estannífera) y su caracterización arqueológica y arqueométrica (química y tecnológica). Así, es de gran relevancia la caracterización de los principales centros productores del País Vasco y La Rioja, así como de las producciones de Zamora y Valladolid, relacionando estas producciones con la distribución regional del centro-norte peninsular y su concurrencia en los principales centros receptores vascos. ste proyecto se enmarca metodológicamente en una aproximación transversal y multidisciplinar, favoreciendo el diálogo entre investigadores desde la óptica arqueológica, geográfica, histórica y arqueométrica al estudio de las cerámicas post-medievales del centro y norte peninsular, con el fin de aliviar inicialmente el desconocimiento casi endémico de estos materiales en la región. Además, este proyecto también con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas.e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evalua</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
BFU2013-48581-P	MECHANISTIC STUDIES OF OUTER MEMBRANE PROTEIN BIOGENESIS	Bai/Si	Ez/No	107.738,40	<p>El seguimiento de la variación evolutiva entre maquinarias proteicas basándose en la heterogeneidad mecanística de sus sistemas biológicos es una aproximación no convencional que va más allá de las tradicionales comparaciones de secuencia y de estructura entre proteínas. Un mecanismo escasamente comprendido pero esencial y fascinante, el cual no ha atraído mucho la atención debido a la ausencia de información experimental, es la maduración de las proteínas de la membrana externa (OMPs). La biogénesis de las OMP es un complejo y sofisticado proceso compuesto por muchos pasos, a través del cual una preproteína en una forma unida a chaperona, es dirigida al complejo insertasa, se transfiere al mismo, y es plegada en este andamio antes de ser liberada en la membrana como una proteína activa. Este mecanismo es sorprendente, ya que las proteínas son translocadas y plegadas en ausencia de energía. Las bases mecanísticas desarrolladas en las antiguas bacterias han sido conservadas a través de la evolución y se mantenido con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acuoso. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopeptidos derivados de las mismas. e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cerebro-computador de múltiples individuos y (iv) diseños de políticas óptimas de uso de recursos en plataformas de tipo cloud computing. e trabaja de forma coordinada en procesos de la refinería sostenible.ísticas del todo particulares. Algunos tratan de utilizar Bélgica como referente. Nosotros queremos establecer las características que hacen de Bélgica un sistema de muy escasa utilidad para nosotros, salvo como, en la mayor parte de los casos, ejemplo negativo. Igualmente, se va a analizar la acomodación de la diversidad cultural y lingüística. No sólo la tradicional, sino también en el contexto de los nuevos retos que provoca la inmigración, especialmente en sociedades que pretenden garantizar su identidad cultural o lingüística diferenciada. Junto a la singularidad del Estatuto, el sistema autonómico español es singular en la forma en que realiza la distribución de competencias, especialmente con el recurso al binomio bases/desarrollo. Vamos a tratar de analizar los modelos de distribución de competencias en los sistemas federales, a los efectos de precisar en qué medida parte importante de los problemas del Estado autonómico tienen su origen en el modelo adoptado y las formas en que los sistemas federales lo han tratado de evitar. Se trata -junto a la financiación- del problema más importante del sistema. En este ámbito se analizarán distintoss.ii</p>
TEC2013-47960-C4-3-P	DESPLIEGUE SEGURO DE SERVICIOS CON REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE Y VIRTUALIZACIÓN DE FUNCIONES DE RED	Bai/Si	Ez/No	67.028,68	<p>El aprovisionamiento de servicios en las redes de acceso/agregación actuales es bastante rígido y estático. Añadir nuevos servicios lleva cierto tiempo y normalmente incrementa la complejidad y coste asociados. Al ser una tecnología madura, se han analizado los aspectos de seguridad y existen soluciones para el despliegue seguro de dichos servicios. Sin embargo, es deseable una mayor flexibilidad y dinamismo en su provisión tanto para los usuarios al incrementar la competencia y reducir el precio como para los operadores al incrementar su oferta y beneficio. Técnicamente este nuevo escenario es un reto y las Redes Definidas por Software (SDN) se postulan como una alternativa adecuada basada en la flexibilidad y dinamismo que aporta una solución software al control y gestión de las redes. SDN posibilita pensar en flujos con una definición de servicio más granular. Esto permite la integración de las redes de acceso y de núcleo mejorando el uso eficiente y coordinado de los recursos de red (y computación) basado en la aproximación lógicamente centralizada de las SDN. Un escenario de provisión tan flexible es un reto desde el punto de vista de la seguridad y requiere de un estudio exhaustivo antes de ponerlo en producción. SDN posibilita servicios más avanzados como el poder enlazar flujos a una identidad (incluso manteniendo el anonimato) permitiendo que estos se muevan con el usuario mientras utiliza diversas tecnologías y operadores. Los servicios basados en identidad, en contraposición al uso de perfiles, son la evolución lógica en los despliegues basados en pasarela. Para abarcar completamente este paradigma, están surgiendo nuevas tecnologías, como la Virtualización de Funciones de Red (NFV) o la Cadena de Servicios de red (NSC) que complementan la Virtualización de Red (trabajo preliminar en el proyecto FP7 UNIFY). La provisión de servicios muy granulares y dinámicos basados en identidad a través de redes compartidas/virtualizadas mediante NFV y NSC requiere un estudio detallado de las implicaciones de seguridad en cada etapa del proceso. Este subproyecto tiene 3 objetivos principales de seguridad transversales que influyen al resto de subproyectos (SOFT-WIBACK, iSDN y SESAM): - Estudio de los aspectos de autenticación y autorización necesarios para el aprovisionamiento de servicios avanzados y dinámicos (granularidad fina, despliegue rápido y gestión de permisos de acceso en tiempo real) que abarca tanto al usuario, red de acceso y proveedor de servicio, proponiendo una arquitectura compatible con NFV. - Estudio de los mecanismos de seguridad necesarios para el despliegue de NSC en un escenario multiproveedor, multipropietario y multidominio. - Estudio de los retos para un acceso AAA a una red de proveedor virtual y definición de un marco que lo soporte. ara mejorar la coordinación con los otros subproyectos, se proponen objetivos adicionales relacionados con las redes de acceso y la virtualización: - Integración de tecnología GPON en soluciones SDN basada en la experiencia previa en el proyecto FP7 ALIEN. - Propuesta de virtualización de red en escenarios SDN basada en la experiencia previa en el despliegue de la plataforma EHU-OEF. Uno de los objetivos principales del proyecto coordinado eSDN es lograr el aprovisionamiento de servicios basados en SDN con calidad de operador. Para poner en producción esta propuesta, la seguridad es un aspecto clave a cubrir para evitar conexiones no autorizadas (diseño seguro).</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
MAT2013-48246-C2-2-F	EFECTO DEL PROCESAMIENTO SOBRE LA ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE VIDRIOS Y VITROCERÁMICOS CON APLICACIONES FOTONICAS	Bai/Si	Ez/No	77.044,90	<p>Los materiales vitrocerámicos transparentes dopados con elementos activos están experimentando un gran auge debido a sus potenciales aplicaciones, que abarcan desde la energía solar a las guías de onda, dispositivos para telecomunicaciones, biomedicina y láseres de alta potencia. El proyecto VITROPHOTONICS plantea el estudio de la relación entre el procesamiento, la estructura atómica y las propiedades de materiales vitrocerámicos con aplicaciones en los campos de la óptica, la electro-óptica y la fonónica. La versatilidad de métodos de procesamiento abre la puerta a la preparación de materiales a la carta para las condiciones concretas de uso. Si bien las propiedades finales de los materiales dependerán básicamente de su estructura, composición, fases nanocristalinas y dopantes, el método de procesamiento será clave para controlar el material, la forma física requerida, en masa o lámina delgada, y concentración de fases y dopantes, para cada aplicación particular. El proyecto parte de la hipótesis de que es posible obtener materiales vitrocerámicos transparentes en masa y como recubrimientos, controlando el tipo, concentración, tamaño y distribución de tamaños de fases nano-cristalinas dopadas con elementos activos para aplicaciones ópticas, usando métodos alternativos de procesamiento. El proyecto consiste en dos subproyectos que complementan las tareas propuestas asegurando la consecución de los objetivos. El primero se llevará a cabo en el grupo GLaSS, del Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), y se enfoca a la preparación de vitrocerámicos nanocristalinos mediante las técnicas de fusión y sol-gel, el estudio de los mecanismos de cristalización y la estructura atómica de los materiales. Se prepararán vitrocerámicos obtenidos por fusión de silicoaluminatos, fosfatos y fluorofosfatos dopados con RE con distintas fases nanométricas con baja energía fonónica. Por otro lado se prepararán materiales en masa y en capa en los sistemas SiO<sub>2</sub>-LaF<sub>3</sub> y SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-LaF<sub>3</sub> mediante sol-gel dopados con lantánidos y otros elementos activos, así como otras fases de fluoruro (LnF<sub>3</sub>, RLnF<sub>4</sub>). El segundo subproyecto está presentado por el grupo LASES de la Universidad del País Vasco y se basa en el estudio de las propiedades ópticas de nuevos vidrios y vitrocerámicos nanoestructurados de oxifluoruros basados en aluminosilicatos y fosfatos, dopados y codopados con iones tierras raras para optimizar sus emisiones directas DC y por conversión de energía UC, preparados como materiales en masa y en capa para diversas aplicaciones ópticas y optoelectrónicas. El esfuerzo principal de este subproyecto se focalizará en el nanocontrol del entorno dieléctrico local alrededor de la tierra rara, del acoplamiento ion-fonón, de las interacciones ion-ion, y de las relajaciones relacionadas con el entorno de los nanocristales crecidos en la matriz vítrea para establecer un protocolo que permita la optimización a la carta de los materiales luminiscentes con eficiencias máximas de conversión de energía NIR-NIR, NIR-VIS, NIRUVIC y VIS-UVIC para aplicaciones optoelectrónicas y biomédicas. Todo ello permitirá establecer por una parte las relaciones entre el tipo de procesamiento y la estructura de los vitrocerámicos, y por otra el efecto del procesamiento y la estructura sobre las propiedades ópticas, ayudando a optimizar el diseño de materiales con nuevas y mejores propiedades ópticas para diferentes aplicaciones.</p>
DER2013-42261-P	SOLIDARIDAD, PARTICIPACIÓN Y CONVIVENCIA EN LA DIVERSIDAD	Bai/Si	Ez/No	49.005,00	<p>Un examen de las leyes de servicios sociales de las distintas CCAA pone de relieve el diseño de un sistema mixto de asistencia con participación de la iniciativa privada en el que el Gobierno autonómico planifica las necesidades, crea los servicios públicos, las carteras de servicios y los instrumentos de participación con los entes privados en la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía, asimismo, comparte competencias con las diputaciones y los municipios y coordina las actuaciones y programas realizados por cada una de ellas. Las entidades privadas en general y las entidades privadas sin ánimo de lucro en particular consolidan su presencia en el ámbito público del sistema de bienestar convirtiéndose de forma subsidiaria en prestadoras de los servicios que atienden las situaciones de necesidad. En cuanto a la forma jurídica que deben adoptar, en la mayor parte de las ocasiones las leyes de servicios sociales exigen a los entes privados prestadores de acción social que quieran colaborar con la red púado con el fin de utilizarlos como catalizadores (3+2) en medio acusos. Un tercer eje del Proyecto consiste en la utilización de cicloductos (3+2) como organocatalizadores en reacciones aldólicas y conjugadas (Michael). En particular, se llevarán a cabo estudios computacionales y experimentales sobre la actividad organocatalítica de gamma-nitroprolinas y gamma-aminoprolinas densamente sustituidas, así como la de diferentes oligopéptidos derivados de las mismas.e problemas de optimización combinatoria y finalmente (iii) crear un método para generar problemas artificiales de optimización combinatoria basados en permutaciones. La mayoría de los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo en los dos ámbitos anteriores serán evaluados en la resolución de un problema práctico. Las aplicaciones que vamos a considerar son las siguientes: (i) predicción de la probabilidad de implantación de ovocitos en reproducción asistida, (ii) identificación de posiciones diferencialmente metiladas a partir de datos de metilación (iii) análisis de EEG and MEG data en el contexto de interfaces cerebro-computador de múltiples individuos y (iv) diseños de políticas óptimas de uso de recursos en plataformas de tipo cloud computing.e trabaja de forma coordinada en procesos de la refinería sostenible.ísticas del todo particulares. Algunos tratan de utilizar Bélgica como referente. Nosotros queremos establecer las características que hacen de Bélgica un sistema de muy escasa utilidad para nosotros, salvo como, en la mayor parte de los casos, ejemplo negativo. Igualmente, se va a analizar la acomodación de la diversidad cultural y lingüística. No sólo la tradicional, sino también en el contexto de los nuevos retos que provoca la inmigración, especialmente en sociedades que pretenden garantizar su identidad cultural o lingüística diferenciada. Junto a la singularidad del Estatuto, el sistema autonómico español es singular en la forma en que realiza la distribución de competencias, especialmente con el recurso al binomio bases/desarrollo. Vamos a tratar de analizar los modelos de distribución de competencias en los sistemas federales, a los efectos de precisar en qué medida parte importante de los problemas del Estado autonómico tienen su origen en el modelo adoptado y las formas en que los sistemas federales lo han tratado de evitar. Se trata -junto a la financiación- del problema más importante del sistema. En este ámbito se analizarán distintos: ■■■■■■</p>

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
FFI2013-43891-P	DIRECCIONES ESTÉTICAS DE LA LÍRICA POSMODERNA EN ESPAÑA (CONTINUACIÓN): LA POESÍA COMO DOCUMENTO HISTÓRICO	Bai/Si	Ez/No	26.620,00	La finalidad del proyecto „Direcciones estéticas de la lírica posmoderna en España (Continuación): la poesía como documento histórico, es investigar las direcciones estéticas de la lírica posmoderna en España y las diferentes poéticas en contacto a partir de la consideración global del uso de la poesía como documento histórico, en tanto que documento de cultura de una época determinada. Se atiende fundamentalmente a cuatro ejes de estudio: interdiscursividad, autorreferencialidad, ficcionalidad y modos de compromiso. Este proyecto analiza con especial interés la relación que establece el discurso poético con otros discursos, no sólo artísticos, sino también ideológicos y culturales. Por esa razón, se plantea estudiar la poesía posmoderna en España desde una perspectiva que entiende la historia literaria como un diálogo entre texto y contextos (literarios, culturales e históricos). El ámbito cronológico al que se circunscribe nuestro proyecto arranca de la posguerra y llega a los primeros años del siglo XXI, abarcando algo más de sesenta años. En el ámbito espacial, el proyecto se circunscribe, principalmente, aunque no exclusivamente, a la lírica peninsular escrita en castellano. También atiende de manera especial a la presencia e influencia de la lírica transoceánica en lengua española, así como a las relaciones con la lírica en las otras lenguas peninsulares. Desde la perspectiva teórico-metodológica este proyecto se sustenta en lo que se viene denominando como neohistoricismo y, por otro lado, atiende a las propuestas de la semiótica de la cultura. Ambas metodologías resultan complementarias y se justifican por la productividad de la lectura que proporcionan en combinación. El presente proyecto surge como resultado y continuación de diversos proyectos previos. Los logros avanzados en estos proyectos avalan la validez de la hipótesis de partida de esta investigación. La novedad del enfoque de nuestro proyecto radica en partir para el estudio de las direcciones estéticas de la lírica posmoderna en España de las posiciones teóricas más avanzadas en la investigación de los cuatro planos relativos apuntados (interdiscursividad, autorreferencialidad, ficcionalidad y modos de compromiso), cuyas bases serán reformuladas a medida que avance nuestra investigación. Además, estos cuatro ejes serán reconsiderados desde la perspectiva global del uso de la poesía como documento histórico, lo que otorga a cada una de esas facetas un carácter novedoso, desde nuestro punto de vista, que ha de aportar elementos teóricos y analíticos importantes. Es esa perspectiva conjunta y global la que aporta unidad a nuestra investigación y un carácter marcadamente renovador.
BFU2013-47059-P	CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE DESAGREGASAS PROCARIOTAS Y EUCARIOTAS	Bai/Si	Ez/No	157.300,00	El sistema de control de calidad de la proteínas celulares se basa en la colaboración entre diferentes chaperonas moleculares y proteasas. Cuando su funcionamiento no es el adecuado, los polipéptidos se pliegan por vías alternativas no productivas, que originan plegamientos defectuosos, conformaciones inactivas que a menudo forman agregados proteicos tóxicos para las células. A pesar de que la agregación proteica es un proceso esencialmente irreversible in vitro, todos los tipos celulares han desarrollado la maquinaria proteica necesaria para reactivar agregados, es decir para extraer monómeros desplegados para su posterior replegamiento con poca especificidad de secuencia o tipo de plegamiento. Entre el repertorio de chaperonas moleculares celulares, las conocidas como desagregasas son capaces de solubilizar y replegar agregados proteicos. Su caracterización estructural y bioquímica ha permitido comenzar a entender cómo colaboran con sus cochaperonas durante la desagregación. Sin embargo este importante y composable obtener materiales vitrocerámicos transparentes en masa y como recubrimientos, controlando el tipo, concentración, tamaño y distribución de tamaños de fases nano-cristalinas dopadas con elementos activos para aplicaciones ópticas, usando métodos alternativos de procesamiento. El proyecto consiste en dos subproyectos que complementan las tareas propuestas asegurando la consecución de los objetivos. El primero se llevará a cabo en el grupo GLASS, del Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), y se enfoca a la preparación de vitrocerámicos nanocristalinos mediante las técnicas de fusión y sol-gel, el estudio de los mecanismos de cristalización y la estructura atómica de los materiales. Se prepararán vitrocerámicos obtenidos por fusión de silicoaluminatos, fosfatos y fluorofosfatos dopados con RE con distintas fases nanométricas con baja energía fonónica. Por otro lado se prepararán materiales en masa y en capa en los sistemas SiO2-LaF3 y SiO2-Al2O3-LaF3 mediante sol-gel dopados con lantánidos y otros elementos activos, así como otras fases de fluoruro (LnF3, RLnF4). El segundo subproyecto está presentado por el grupo LASES de la Universidad del País Vasco y se basa en el estudio de las propiedades ópticas de nuevos vidrios y vitrocerámicos nanoestructurados de oxifluoruros basados en aluminosilicatos y fosfatos, dopados y codopados con iones tierras raras para optimizar sus emisiones directas DC y por conversión de energía UC, preparados como materiales en masa y en capa para diversas aplicaciones ópticas y optoelectrónicas. El esfuerzo principal de este subproyecto se focalizará en el nanocontrol del entorno dieléctrico local alrededor de la tierra rara, del acoplamiento ion-fonón, de las interacciones ion-ion, y de las relajaciones relacionadas con el entorno de los nanocristales crecidos en la matriz vítrea para establecer un protocolo que permita la optimización a la carta de los materiales luminiscentes con eficiencias máximas de conversión de energía NIR-NIR, NIR-VIS, NIRUCV y VIS-UVC para aplicaciones optoelectrónicas y biomédicas. Todo ello permitirá establecer por una parte las relaciones entre el tipo de procesamiento y la estructura de los vitrocerámicos, y por otra el efecto del procesamiento y la estructura sobre las propiedades ópticas, ayudando a optimizar el diseño de materiales con nuevas y mejores propiedades ópticas para diferentes aplicaciones. para evitar conexiones no autorizadas (diseño seguro).si

Jakintza Sortzeko Estatu Azpiprograma 2013: I+G Proiektuak / Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento 2013: Proyectos I+D

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleikutakoa / Total concedido	
DPI2013-46329-P	APLICACIONES DE TÉCNICAS DE SÍNTESIS DE MECANISMOS Y ESTRUCTURAS ADAPTATIVAS A SISTEMAS DE RIGIDEZ VARIABLE	Bai/Si	Bai/Si	48.400,00	<p>Los sistemas de rigidez variable resultan de aplicación muy generalizada en la industria (sistemas de seguridad ante impactos, amortiguación adaptativa de vibraciones, suspensiones, sistemas de sujeción...). Resulta un campo de investigación muy avanzado y de gran aplicación, como demuestra el gran interés que desde la Unión Europea se está mostrando en este área (programa STIFF, por ejemplo). Una de las alternativas para conseguir un sistema de rigidez variable es el empleo de mecanismos en general y estructuras adaptativas en particular. Sin embargo, a día de hoy no existen herramientas de uso general para la síntesis dimensional de los mecanismos que generan estas características de rigidez variable. La gran ventaja del empleo de mecanismos y estructuras adaptativas es el reducido costo y alta fiabilidad del producto final, cuando se compara con otros métodos, como los basados en control. A cambio, los costes de desarrollo son altos, fundamentalmente debido a la no existencia de las herramientas mencionadas anteriormente. El grupo de investigación tiene amplia experiencia en síntesis cinemática de mecanismos con objetivos de posición y diseño de estructuras adaptativas, por lo que se ve capacitado para, adaptar estos conocimientos a la síntesis dimensional de estos mecanismos. También dispone de gran parte de los recursos necesarios para desarrollar prototipos de validación, con lo que se puede afrontar un desarrollo completo del problema con un coste comparativamente bajo. Adicionalmente, se pretende generalizar el desarrollo de la síntesis de mecanismos y estructuras adaptativas a sistemas ajustables, en los que una alteración de una dimensión del mecanismo permite variar las características cinemáticas del sistema, permitiendo la síntesis de mecanismos y estructuras adaptativas configurables (ajustables). Los objetivos principales del proyecto son los siguientes: - Adaptación del método de posición deformada para la síntesis con objetivos de rigidez y amortiguamiento aparentes. Esto implica el desarrollo de objetivos de síntesis expresados en términos de velocidad, lo que se puede adicionalmente aplicar a otros tipos de problemas. -Tratamiento de mecanismos ajustables. De manera que, en distintas configuraciones, se obtengan distintas características de rigidez y amortiguamiento variables. Es un desarrollo que también ampliará las prestaciones de desarrollos anteriores de síntesis cinemática convencional. -Implementación de los algoritmos desarrollados. Teniendo en cuenta factores determinantes para la precisión de los algoritmos, como el análisis de error regresivo y la minimización del mismo en la implementación.</p>
SAF2013-44782-P	SUSTRATOS DE UBICUITILACIÓN DE LA LIGASA UBE3A DEL SÍNDROME DE ANGELMAN: IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN IN VIVO UTILIZANDO ORGANISMOS MODELO	Bai/Si	Ez/No	121.000,00	<p>Esta propuesta ayudará a comprender los mecanismos mediados por la ligasa de ubicuitina UBE3A, así como por qué sus niveles son críticos para el desarrollo y la funcionalidad apropiada del cerebro. El Síndrome de Angelman (SA) y el autismo asociado a dup15q proceden, respectivamente, de la falta o del exceso de la proteína UBE3A en el cerebro. Pero aún queda por elucidar qué proteínas son reguladas por UBE3A en el cerebro. Nuestra intención es usar dos modelos animales para avanzar en este sentido, basándonos en la tecnología desarrollada por nuestro grupo para el aislamiento, identificación y validación de sustratos de ubicuitina. Utilizando una estrategia novedosa para la biotínulación in vivo de ubicuitina, hemos identificado los conjugados de ubicuitina en el cerebro embrionario de Drosophila, y confirmamos que Ube3a, la ligasa homóloga de UBE3A en moscas, es activa (Franco,2011). Recientemente hemos descubierto que Rpn10, la proteína encargada de transportar sustratos del proteosoma a éste, es ubicuitilada por Ube3a, lo que resulta en su degradación (Lee,2013). Además, hemos observado in vivo una interacción genética entre Rpn10DN y Ube3a, causando una acumulación de proteínas ubicuitiladas, y que al mismo tiempo resulta en la supresión del fenotipo de degeneración observado con la sobre-expresión de Ube3a. Estos resultados ubican Ube3a como un regulador general de la homeostasis de proteínas en el cerebro de la mosca. Tras desarrollar una estrategia de caracterización de proteínas ubicuitiladas basada en GFP hemos elucidado que Rpn10 es un sustrato directo de Ube3a (Lee,2013). Tras demostrar que la estrategia para la biotínulación in vivo de ubicuitina (bioUb) también se puede utilizar en células humanas (Min,2013), hemos generado un ratón con bioUb para la identificación de sustratos de ubicuitina. La utilidad de este modelo de ratón se ha probado en estudios en el hígado (Lectez, en revisión). Los altos niveles de expresión de bioUb en el cerebro embrionario nos permitirán cartografiar el paisaje de ubicuitilación neuronal durante el desarrollo del ratón. Existen varios modelos de ratón tanto para la sobre-expresión como para el silenciamiento de UBE3A, que constituirán un valioso recurso para aumentar o reducir la ubicuitilación de sustratos de UBE3A in vivo. El plan innovador propuesto en este proyecto involucra el uso de nuestro ratón bioUb y del protocolo para la caracterización de sustratos de ubicuitina. En combinación con los modelos de UBE3A disponibles, nuestro objetivo es caracterizar los sustratos de UBE3A in vivo. Este proyecto es muy innovador, ya que utilizará la única metodología disponible para identificar y validar en el contexto del organismo completo los sustratos de ubicuitilación de una ligasa E3 específica, que además está involucrada en una patología del desarrollo del cerebro. Los objetivos específicos de este proyecto son: -Identificar todos los sustratos neuronales de ubicuitina en ratones durante el desarrollo. -Identificar y validar los sustratos de ubicuitilación de UBE3A en el cerebro en desarrollo. -Elucidar los mecanismos moleculares por los cuales UBE3A/Ube3a regulan la función neuronal. La identificación y caracterización de las vías moleculares reguladas por UBE3A confieren a esta propuesta un alto impacto, ya que tiene el potencial de permitir que abordemos mejor las causas y síntomas del SA y dup15q. Esto es muy significativo ya que actualmente no existe una cura para estos trastornos.</p>