

Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación

Resolución Comité de Acceso, Asignación de Horas de Supercomputación para la Red Española de Supercomputación (RES) 2o período 2017

Barcelona, Junio 2017

1. Introducción

El Comité de Acceso del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación es un órgano asesor del Director que informará las solicitudes de acceso al Centro de los investigadores y grupos de investigación que lo soliciten. El Comité propondrá al Director, en base a la calidad científica y técnica de las propuestas recibidas una lista razonada y priorizada de las solicitudes. Corresponde al Director la decisión sobre los accesos autorizados.

El acceso es para las máquinas de la Red Española de Supercomputación (RES), e incluye MareNostrum. La asignación entre las diferentes máquinas se hace con motivos de necesidad de las actividades y de eficiencia.

El protocolo de acceso aprobado por la Comisión Ejecutiva del BSC está publicado en la página de web del BSC, <http://www.bsc.es/RES>

2. Análisis

IMPORTANTE:

En la presente convocatoria, y una vez que MareNostrum4 entra en producción, el número de horas disponibles en la RES se ha visto incrementado de forma notable, pasando a disponer de 74 millones de horas de CPU en el periodo actual respecto a los 40 millones disponibles anteriormente, y no es únicamente un incremento en la cantidad de horas disponibles, sino que al tener nuevos procesadores estos tienen mayor capacidad por unidad de tiempo. La RES ha pasado de una potencia pico de casi 12 PFlops frente a los 1,48PFlops disponibles.

Los 74 millones de horas son sumando todas las horas de las diferentes arquitecturas, incluyendo las horas de prioridad A y prioridad B. Estas horas incluyen las máquinas instaladas en Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC), Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Instituto Astrofísico de Canarias (IAC), Universidad de Cantabria (UC), Universidad de Málaga (UMA), Universidad de Valencia (UV), Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC), CénitS-COMPUTAEX (CENITS), Fundación del Centro de Supercomputación de Castilla y León (FCSCCL), Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y Fundación Pública Galega Centro Tecnolóxico de Supercomputación de Galicia (CESGA).

Todas las actividades han sido evaluadas por los paneles de expertos, clasificando las solicitudes según si eran excelentes, muy buenas y buenas. Adicionalmente, se han tomado en consideración los criterios de evaluación descritos en la Sección [Comentarios sobre la evaluación](#).

Con las actividades excelentes de mayor prioridad, se cubre el uso teórico de las máquinas de la RES para el próximo período de 4 meses. Algunas actividades calificadas como excelentes no han podido recibir recursos por la gran cantidad de demanda recibida, y sólo han podido recibir horas sin prioridad.

A la mayoría de actividades que han obtenido recursos, se han asignado horas de uso de las máquinas de la RES con utilización preferente. El resto de actividades que han obtenido recursos, es con utilización no preferente (es decir, utilizando las horas cuando estas no sean usadas por las actividades preferentes).

Las actividades que no reciben horas de utilización al sistema no podrán disponer de acceso al mismo. Todas estas actividades recibirán un e-mail indicando que no ha sido posible concederles acceso a las máquinas en esta oportunidad. Se anima a todos los solicitantes a presentar solicitud de acceso para la siguiente convocatoria, que iniciará la evaluación el próximo mes de Septiembre de 2017.

Para mejorar como se comparten los recursos asignados entre las diferentes actividades, y evitar así las concentraciones de uso de máquinas en determinados periodos de tiempos, se requiere la utilización proporcional de los recursos asignados. Así, si una actividad no utiliza la parte proporcional asignada en un periodo determinado, quedará reducida la asignación total de forma proporcional. Por ejemplo, si de una asignación de 300 mil horas en tres meses, no utiliza cerca de 100 mil horas el primer mes, su asignación para el periodo completo será reducida a 200 mil. De la misma forma, se reducirá la prioridad de acceso a las actividades que sobrepasen su asignación proporcional en cada periodo de tiempo. Por ejemplo, si de una asignación de 300 mil horas en cuatro meses, se utiliza cerca de 200 mil horas el primer mes, se irá reduciendo la prioridad de los diferentes trabajos en el sistema para que la prioridad regularice el consumo.

Así mismo, las horas no consumidas en el período no se pueden acumular para próximas convocatorias.

La utilización se medirá según "*elapsed time*", considerando la utilización por el número de procesadores asignados. Por ejemplo, si se debe asignar el uso en exclusiva de un nodo (que tiene varios procesadores, dependiendo de la máquina) durante 1 hora, se considerará el uso de 16, 8, 4 o 2 horas, dependiendo de la máquina.

3. Comentarios sobre la evaluación

El Comité de Acceso del BSC-CNS ha seguido los siguientes criterios para la evaluación de las actividades:

1. Reglas generales

- a. La relevancia del proyecto científico en que se enmarca la actividad propuesta (20 %)
- b. La justificación de la actividad propuesta y de los cálculos a realizar en la RES para la consecución del proyecto científico global (30 %)
- c. La calidad científica del grupo solicitante (10%)
- d. La experiencia y capacitación en el cálculo de alto rendimiento (10 %)

- e. La necesidad real de supercomputación para realizar el cálculo (20 %)
 - f. La adecuación técnica del proyecto a la arquitectura de los recursos de la RES (10 %)
2. Evaluación de los resultados presentados por las actividades de continuación
 - a. Publicaciones presentadas como resultado del acceso de actividades anteriores
 - b. Resultados técnicos obtenidos en los periodos anteriores
 3. Utilización adecuada y completa de los recursos asignados en los periodos anteriores
 4. Participación de grupos españoles en las actividades solicitadas
 5. Actividad específica dentro de un proyecto de investigación. El acceso a los recursos de la RES corresponde a actividades específicas dentro de un proyecto de investigación, y no corresponden a agrupaciones de diferentes actividades de investigadores de comunidades virtuales.
 6. Seguir adecuadamente las obligaciones adquiridas en la utilización de MareNostrum y los otros recursos de la RES.
 - a. Envío a la RES de copia electrónica de las publicaciones científicas en las cuales el uso de los recursos de la RES ha resultado determinante.
 - b. Mencionar explícitamente en las publicaciones científicas la ayuda del RES en su proyecto.
 - c. Cumplimiento de las normas de utilización de los recursos de la RES y de las políticas de seguridad y confidencialidad determinados por la RES.
 - d. No hacer negocio con los resultados obtenidos en los recursos de la RES bajo el formato “Investigación Pública”.
 - e. Proporcionar anualmente información y documentación, como vídeos, presentaciones, y cualquier otro material, para ser utilizado como material divulgativo de la RES.
 7. Dada la alta competencia por recursos y la cantidad total disponible de estos, se recuerda a los proyectos que solicitan muchas horas que PRACE (www.prace-ri.eu) ofrece cantidades de horas a partir de 4 millones anuales, disponiendo de dos evaluaciones de proyectos anuales.

4. Consideraciones adicionales

4.1. Actividades industriales

Cualquier actividad industrial está sujeta a las mismas condiciones de calidad que las actividades de investigación pública. Todos los usuarios con actividades industriales, y con acceso a las máquinas de la RES deben pagar por el acceso a los recursos. El precio se calcula para cada una de las actividades que lo indiquen, teniendo en cuenta los recursos solicitados (humanos y técnicos) y el interés científico/económico de la actividad.

4.2. Política de uso de disco

En la actual resolución, se ha realizado asignación no sólo de tiempo de CPU, sino de espacio de almacenamiento. Se ha tenido en cuenta el espacio solicitado, así como el espacio disponible y la eficiencia en la utilización de los recursos.

Para cada actividad, se ha asignado capacidad en tres espacios diferentes:

- **Projects:** para tener almacenados los resultados de las simulaciones que se necesitan durante todo el periodo de asignación
- **Scratch:** espacio necesario para realizar las simulaciones en cada momento. Se debe considerar que este es un espacio de disco que se debe liberar 7 días después de haber finalizado la simulación que lo ha producido
- **HSM:** espacio de disco/cinta que permite almacenar todos los resultados obtenidos. En los centros que no dispongan de este equipo, se podría permitir ampliar el plazo de 7 días en Scratch. Se estudiará para cada caso en particular.

4.3. Paralelismo compulsivo

Para mejorar la eficiencia de los sistemas, es necesario que todas las actividades que han planteado simulación que requieren paralelismo compulsivo (muchas ejecuciones del mismo programa, con variación de los datos de entrada), utilicen la herramienta COMPSs (<http://www.bsc.es/computer-sciences/grid-computing/comp-superscalar>). El envío de trabajos secuenciales al sistema se limitará.

El equipo de soporte del BSC-CNS y equipo del Nodo Computacional del INB en el BSC, ofrecerán la ayuda necesaria para portar los códigos a esta tecnología. Se debe contactar con support@bsc.es.

5. Listados y asignaciones

A continuación, se incluye la lista de las actividades que tendrán acceso a los diferentes nodos de la RES, con las asignaciones en miles de horas, y las capacidades en Gigabytes de los diferentes sistemas de ficheros. Las actividades asignadas se indican en miles de horas correspondientes a cada máquina (se ha considerado un rendimiento a la baja en cada máquina, de forma que el número de horas asignadas se corresponde en la mayoría de los casos con el correspondiente de las horas solicitadas). En el caso de acceso a BSC, se indica acceso a MareNostrum abreviando con MN, y a MinoTauro abreviado con MT.

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
Albert Rimola	Ab initio modeling of protein/surface interactions. Stability of peptide secondary structures upon adsorption on TiO ₂ surfaces	700		100	200		BSC/MN4
Antoni Planas	Protein conformational changes of a Mycobacterium tuberculosis glycosyltransferase. Activity: Metadynamics in solution.	230		700	700		UAM
Antonio Fernandez-Guerra	Exploring the uncharted protein regions of the ocean microbiome	200		8000	3000	2000	BSC/MN4
Assensi Oliva	DNS and LES of transonic buffet on the NACA0012 airfoil.	400		400	4096	4096	BSC/MN4
	Computations of the impact of a bubble against an inclined plane	760		400	2048		CESGA
Blanca Biel	Ab initio-based Scanning Tunnelling Microscope simulations of realistic MoS ₂ samples	425		500	500	500	BSC/MN4
Borja Servan Camas	Simulation of Ship Navigation in Ice		80	2048	10240		CESGA
Carlos David Pérez Segarra	Wall Resolved LES Simulations at High Reynolds on Airfoils at Large Angles of Attack.	1300		700	2048	2048	BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
	Unsteady flamelet modelling including radiation heat losses	650		400	2048	2048	BSC/MN4
Carlos Palenzuela	Jets, kilonovas and gravitational waves from neutron star mergers	460		4	20	20	BSC/MN4
Carlos Vega	Polymorphic competition in ice crystallization along pressure	998		750	200		UPM
Carme Rovira Virgili	Conformational free energy landscapes of new glycosidase inhibitors	560		12300	12300	12300	BSC/MN4
		96		12300	12300	12300	BSC/MT
	Elucidating molecular mechanisms of carbohydrate-active enzymes involved in disease	400		12300	12300	12300	BSC/MN4
		80		12300	12300	12300	BSC/MT
		50		4096	4096		CESGA
	César De La Fuente Del Rey	Study of STM conductivity in RE ad-atoms on Cu ₂ N insulator monolayer over a Cu(001) substrate.	600		1000	100	
400				1000	100		BSC/MN4
Christian Lorenz	Molecular Dynamics Simulations of Red Blood Cell Membranes	500	50	200	200		BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
	Classical MD study of solubilisation of testosterone enanthate and testosterone by surfactants: Effect of drug chemistry	226	50	200	200		BSC/MN4
	Material-Driven Fibronectin Assembly	185		200	200		BSC/MN4
Daniel Mira	High-fidelity large-eddy simulations of the mixing process of a swirl-stabilized burner with a non-swirling axial jet	1500		5000	5000	5000	BSC/MN4
David Mateos	ShockWave Evolved Collisions	350		5120	5120	128	BSC/MN4
Edilberto Sánchez	Global gyrokinetic turbulence simulations in stellarator configurations with EUTERPE	750		12000	3000	14000	BSC/MN4
Eleftheria Exarchou	Understanding the sources of model bias in the Tropical Atlantic	1620		6840	6840		BSC/MN4
Elena Khomenko	Simulations of magnetoconvection in partially ionized solar atmosphere on meso-granular and super-granular scales	1800		8000	8000	8000	BSC/MN4
Eliseo Ruiz	Cooperativity Effects in Spin Crossover Complexes: Periodic Calculations and Entropic-Phonon Contributions	900	100	120	20	120	BSC/MN4
Emilio Artacho	Electronic stopping power of heavy ions in transition metals from time-dependent density functional theory	450		1500	500	500	BSC/MN4
Enrique Sánchez Sánchez	Simulaciones MARCO-RCM-MedCORDEX		30	500	500	500	BSC/MN4
Ernest Giralt Lledó	Rational design of peptidomimetics targeting vascular epidermal growth factor (VEGF) protein	520		800	600		FCSCCL

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
	Rational design of peptidomimetics targeting epidermal growth factor (EGF) protein	500		900	600		FCSCCL
F. Javier Salvador	Study of motion scales in sprays using Direct Numerical Simulation	673		6000	6000	6000	BSC/MN4
F.Xavier Trias	Direct numerical simulation of turbulent flow at high Reynolds number over a backward-facing step	1400		300	3000	3000	BSC/MN4
	A priori/posteriori study of subgrid scale models for Rayleigh-Bénard convection	630		250	3072	3072	BSC/MN4
Fco. Javier Luque Garriga	Exploring Transient Druggable Pockets in BACE-1	157		4	3	1	BSC/MT
Fernando Martín	Attosecond atomic and molecular dynamics	800		300	1000	1000	BSC/MN4
Fernando Mellibovsky	Effects of time-periodic spanwise fluidic actuation on the flow around a cylinder	260	120	4096	4096	8192	BSC/MN4
	Effects of fluidic actuation on cambered airfoil in pre and post-stall conditions at Re=5000	320		4096	4096		CSUC
Ferran Feixas	Simulating ligand binding and unbinding with accelerated molecular dynamics	57,6		5000	5000		BSC/MT
	Unraveling the dynamics of nitrogenase: aerobic conformational protection and preorganization for electron transfer		30	5000	5000		BSC/MT
Francesc Illas	Prediction of new materials for CO2 storage, activation and conversion through computational screening and machine learning techniques	1290		800	2400	2400	BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
	Excited states of realistic anatase TiO ₂ nanoparticles from many body GW techniques: relevance to photocatalytic activity	516		800	1800	1800	BSC/MN4
Francesc Viñes	First Principles Study of Size, Shape, and Phase Effects on ZnO Photocatalyst Nanostructures	660		200	500	700	BSC/MN4
	CO ₂ adsorption and activation by early transition metal oxycarbides	450		500	700		FCSCCL
	Effect of Dispersive Forces on the Enantioselective Separation by Chemical Resolution	400		500	800		FCSCCL
Francesca Peiró	Ab initio simulations of Low Loss and Energy-Loss Near-Edge Structure spectra of nanomaterials	67		1000	1000		CENITS
Geraint Pratten	Precessing Binary Black Hole Mergers in the Advanced LIGO Era: Preparing for O3 and Beyond	500		2000	5000	6000	BSC/MN4
Gregorio Herdoiza	Charm physics on fine lattices: universality test and approach to the chiral regime	1000	50	20000	20000	2000	BSC/MN4
Grigory E. Astrakharchik	Bose polarons in ultracold atoms	350	50	300	300		BSC/MN4
			20	50	500		BSC/MT
Gustavo Yepes	The Marenstrum Numerical Cosmology Project: Grand Challenge simulations of structure formation in the Universe	1500		20000	40000	500000	BSC/MN4
Helvi Witek	Black holes in dark matter environments	1400		1000	2000		CESGA

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
Ignacio Pagonabarraga	Self-organization in active and actuated suspensions	1900		4000	4000	4000	BSC/MN4
Ion Errea	Phase Transitions and Thermal Conductivity of Thermoelectric SnSe	640		100	4000	200	BSC/MN4
Ivette Rodríguez-Pérez	On the effects of grooves on the boundary layer dynamics and heat transfer of a sphere at low-to-moderate Reynolds numbers	590		1024	2048	2048	BSC/MN4
	Boundary layer development and turbulent structures in airfoils at high lift	959		2048	2048		CESGA
Ivone Jiménez-Munt	Geodynamic modeling of the Westernmost Mediterranean and the Iberia Peninsula region	3000		2400	2400	2400	BSC/MN4
Jaime Rubio	Using multiple-copy molecular dynamics to obtain converged properties		5	1000	1000		BSC/MT
Javier Carrasco	High-Performance P2-Phase Na _{2/3} Mn _{0.8} Fe _{0.1} Ti _{0.1} O ₂ Cathode Material for Na-Ion Batteries	432		300	250		UV
Javier Honrubia	Particle-In-Cell simulations of laser-plasma interactions: From very intense to relativistic regime	430		50	500		BSC/MN4
Javier Trujillo Bueno	The Magnetization and Geometrical Complexity of the Solar Transition Region	600		6000	80		BSC/MN4
Joaquim Rigola Serrano	DNS of 3D turbulent sprays with the aid of adaptive mesh refinement and low dissipative advective schemes	800		400	2048	2048	BSC/MN4
Jordi Villà-Freixa	Influence of the lipidic environment on the immune response against the membrane-proximal external region (MPER) of HIV gp41	900	200	100	150	150	BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
Jose E. Roman	Scalable hybrid MPI-GPU codes for large-scale eigenvalue computations and matrix functions	5	5	800	800	1	BSC/MT
Jose M García Oliver	Development of advanced LES spray combustion models for engine applications	960		5000	5000	5000	BSC/MN4
Josep M Bergadà Granyó	3D Ahmed body with Active Flow Control	810		2048	2048	4096	BSC/MN4
Juan Domingo Gispert	Automated tracking of Alzheimer's disease progression based on MRI Longitudinal data		45	3000			BSC/MT
Juan Ignacio Beltrán Finez	First principles study of ferroelectric-based heterojunctions: The role of extrinsic interfacial effects.	230		150	200	50	BSC/MN4
Juan Jose Novoa Vide	Elucidating the mechanisms of phase transition in switchable-diradical-based materials	491		10	90		BSC/MN4
Juan Pablo Catalan	Radiation maps in the tomak complex of ITER facility	1125		500	100		BSC/MN4
Konstantin Neyman	Reactivity of lattice oxygen in nanostructured CeO2 doped by Pt and Pd	390		900	900	100	BSC/MN4
Linda Angela Zotti	Electron transport through blue copper azurin	180		300	300	300	BSC/MN4
		197		3000	3000	3000	BSC/MT
Lluís Blancafort	Optical spectra of DNA oligomers and polymers simulated with real time-dependent density functional theory	200		3000	3000	3000	BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
	Application of the explicit exciton approach to the study of the photocatalytic oxidation of water on TiO ₂	275	10	800	800		CESGA
Luis González MacDowell	Premelting and roughening phase transitions on the surface of ice	220		1024	2048	2048	BSC/MN4
Manel Juan Otero	ALLORESPONSE TO ANTI-LEUKEMIA (CLL): REASSESSING THE ROLE OF CD4+ T CELLS	26		2500	2000		UAM
Manel Soria	Direct Numerical Simulation of Synthetic Jets. Application to Active Flow Control	350	45	500	2000	2000	BSC/MN4
Maria Maza	Study of flow interaction with a mangrove forest using OpenFOAM	1300	600	20000	20000	40000	BSC/MN4
Maria Veronica Ganduglia-Pirovano	Recycling chlorine from HCl: Mechanism of HCl oxidation over ceria surfaces	1075,2		300	300	25	BSC/MN4
	Unraveling Catalytic Pathways for Oxidative Methanol Synthesis from Methane	1045,12		300	300	25	BSC/MN4
Marta Reynal-Querol	Computing pixel base socio-economic measures to analyze economic development	900		4000	4000	4000	BSC/MN4
Martin Menegoz	Volcanic activity in seasonal to decadal climate forecasts	576		10000	15000		BSC/MN4
Martin Obergaulinger	Three-dimensional morphology of stellar core collapse with rotation and magnetic fields	1200		100	4000		BSC/MN4
Mercedes Alfonso Prieto	Modulation of glycinergic neurotransmission by light-switchable ligands.	64		2000	2000	3000	BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
		360		2000	2000	3000	BSC/MT
Miquel Coll Capella	Structure of viral portal proteins	260		5000	2000		BSC/MT
Neven Fuckar	Impact of increased horizontal resolution on processes underlying climate variability and change	1200		2500	20000		BSC/MN4
Omar Bellprat	Extreme climate event attribution using dynamical seasonal predictions	500		2000	10000		BSC/MN4
Oriol Lehmkuhl	High fidelity simulations of vortex induced vibrations for flow control and energy harvesting	1500		2048	2048	4096	BSC/MN4
Pablo Fosalba	Fast approximate mocks for the optimal exploitation of galaxy surveys	730	90	20000	20000	40000	BSC/MN4
Pablo Nieves Cordones	Study of the grain boundary phenomenology and microstructure design for optimizing new predicted hard magnetic phases	100	80	4000	4000		UPM
Pablo Ordejón	Ionic conductivity in oxygen sensors	660		100	100		UC
Pau Figueras	New frontiers in numerical general relativity	3000		10000	10000	10000	BSC/MN4
Pedro Javier Gamez Montero	Fluid Dynamic Effects of Interteeth and Sideway Clearances on a Micro Gerotor Pump using Dynamic Meshing Decomposition	750	40	4000	6000		UPM
Rafael Delgado Buscalioni	Hydrodynamics induce giant collective diffusion in confined particle systems.		20	4000	4000	4000	BSC/MT

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
Ramon Crehuet	PCNA sliding mechanism on DNA	280		1000	2000	1000	BSC/MT
		714		1000	2000		UMA
	Disorder effects on large domain dynamics of the scavenger decapping enzyme	450		1000	50		UMA
Riccardo Rossi	Large scale numerical simulation of strongly coupled problems	100	50	50	200		BSC/MN4
Robert Rallo Moya	DFT Modelling of Nanoparticles for Cytotoxicity Descriptors: The ZnO example	320	40	1000	3500		CSUC
Roberto DAgosta	First principle study of NaY zeolite and their Pt cluster loading	350	110	1000	1000	1000	BSC/MN4
Roberto Iglesias	First-principles modelling of irradiation effects on light species retention and diffusion in materials relevant for nuclear technologies	380		1000	1000		FCSCL
Rubén Pérez	Double stranded DNA and RNA under constant stretching forces: atomistic insights from microsecond-long molecular dynamics		100	6000	6000	6000	BSC/MT
	How soft is a single protein? Atomistic insights from molecular dynamics simulations.		50	5000	5000	5000	BSC/MT
	Nanotribology of DNA molecules over gold and graphite surfaces.	370		5000	5000		UC
Santiago Badia	Scalability assesment of robust domain decomposition solvers for unfitted finite elements	200		400	800		BSC/MN4

Líder	Título	Con prioridad	Sin prioridad	Projects	Scratch	HSM	Site/Máquina
Sascha Husa	Following up on gravitational wave observations from the second LIGO science run	1980		5	10	10	BSC/MN4
Sergio Alonso Muñoz	Computational Models of the Microstructure of cardiac tissue		100	200	200		BSC/MT
Sergiu Arapan	Exploring the phase space of binary compounds in search for new permanent magnet materials	400	80	2000	2000	2000	BSC/MN4
Shimpei Futatani	Non-linear MHD modelling of pellet injection for ELM control in fusion plasmas	1742,4		1500	20000	1500	BSC/MN4
Sílvia Osuna	The role of distal mutations and allosteric regulation on the catalytic efficiency of tryptophan synthase	255		5000	5000	2000	BSC/MT
Stefan Bromley	Towards more realistic inorganic nanoparticle models: hydroxylated nano-TiO ₂ -SiO ₂	712		500	500	1000	BSC/MN4
Victor Homar Santaner	Predictability of Mediterranean severe weather: contribution of remote-sensing observations system to HyMeX IOP cases	570		20000	500		BSC/MN4
Xavier Barril	An automated platform for fragment evolution	1400		1000	100		BSC/MN4
		400		5000			BSC/MT
Xavier Luri Carrascoso	Gaia: Cyclic Data Processing and Catalogue Simulations	650		125	150	250	BSC/MN4

6. Sigüientes pasos

Se dispone de un entorno web para poder acceder durante el periodo a toda la información relacionada con la actividad.

Está disponible a través de la web: <http://www.bsc.es/RES>. Es una zona protegida, que puede accederse con el correo electrónico del líder de la actividad, o de la persona que presentó la solicitud.

Desde esta zona, que está en construcción y evolución, se puede:

- Dar de alta a los usuarios/investigadores que participan en esta actividad. Se hace de forma automática, pero es imprescindible firmar el documento y devolverlo por correo antes de 15 días de dar el alta. De otra forma se anulará el acceso al sistema hasta que se reciba la documentación. Esto debe realizarse tanto para los usuarios de actividades de continuación como para actividades nuevas.
- Consultar la información proporcionada por el comité de acceso.
- Consultar los recursos asignados para la actividad. Es importante comprobar que no hay errores en estos datos, ya que serán los que se apliquen en los diferentes sites.
- Analizar el consumo semanal de recursos

Una vez rellenada la información, el equipo de soporte local del site de asignación se pondrá en contacto con los usuarios para proporcionar la información necesaria.