



Unione Europea e il Centro Comune di Ricerca

5 Marzo 2025

*L'Intelligenza Artificiale nella dIdAttica:
opportunità e sfide*

THE SEED OF WHAT WOULD BECOME THE EU

SIX EUROPEAN COUNTRIES FORM THE EUROPEAN COAL AND STEEL COMMUNITY

Belgium, Germany, France, Italy, Luxembourg, and the Netherlands decide to pool coal and steel, the resources used to produce heavy weapons, to make war between them 'not merely unthinkable, but materially impossible'.

Robert Schuman
French Foreign Minister
Minister of the Council President

• The Schuman Declaration

The idea of pooling coal and steel was first presented by French Foreign Minister Robert Schuman on 9 May 1950. The anniversary of his historical declaration is celebrated across the EU as Europe Day.

• La dichiarazione Schuman

L'idea di mettere in comune la produzione di carbone e acciaio fu presentata per la prima volta dall'allora ministro degli Esteri francese Robert Schuman il 9 maggio 1950. L'anniversario di questa storica dichiarazione si celebra in tutta l'UE come la Giornata dell'Europa.

1951



The Treaty of Paris, signed on 18 April 1951, creates the basis of the European Coal and Steel Community.
A Treaty of Peace, signed on 23 April 1951, signed by the six states, creates the basis of the European Community.

From left to right:

- Paul-Henri Spaak
Belgian Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Joseph Bech
Luxembourg Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Joseph Bevin
Belgian Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Carlo Azeglio Ciampi
Italian Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Robert Schuman
French Minister of Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Konrad Adenauer
German Federal Chancellor,
Chairman of the Council President
- Dirk Stikker
Dutch Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President
- Johannes van den Roost
Dutch Minister for Foreign Affairs,
Minister of the Council President

LE ORIGINI DELLA FUTURA UNIONE EUROPEA

SEI PAESI EUROPEI CREANO LA COMUNITÀ EUROPEA DEL CARBONE E DELL'ACCIAIO

Belgio, Germania, Francia, Italia, Lussemburgo e Paesi Bassi decidono di mettere in comune la produzione di carbone e acciaio, le risorse utilizzate per produrre armi pesanti, affinché una guerra fra loro diventi 'non solo impensabile, ma materialmente impossibile'.

1957

THE TREATIES OF ROME AND THE BIRTH OF THE JOINT NUCLEAR RESEARCH CENTRE

THE SIX MEMBERS OF THE EUROPEAN COAL AND STEEL COMMUNITY EXPAND THEIR COOPERATION

The Treaty establishing the European Economic Community aims at creating a single market. Barriers to the movement of goods and workers are progressively removed.

The Treaty establishing the European Atomic Energy Community, or Euratom, is centred on nuclear power. This is the founding moment of the Joint Nuclear Research Centre. Initially focused on research to produce nuclear energy, the centre later expands to other areas within the nuclear field, such as nuclear safety, waste management, and decommissioning.



I TRATTATI DI ROMA E LA NASCITA DEL CENTRO COMUNE DI RICERCA NUCLEARE

I SEI MEMBRI DELLA COMUNITÀ EUROPEA DEL CARBONE E DELL'ACCIAIO AMPIANO LA LORO COLLABORAZIONE

Il trattato che istituisce la Comunità economica europea mira a creare un mercato unico. Gli ostacoli alla libera circolazione di beni e lavoratori vengono progressivamente rimossi.

Il trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, o Euratom, è incentrato sull'energia nucleare e rappresenta il momento fondante del Centro comune di ricerca nucleare. Indirizzato inizialmente alla ricerca sulla produzione di energia nucleare, il centro abbraccia in seguito altri settori del nucleare, come la sicurezza, la gestione delle scorie e lo smantellamento degli impianti nucleari.

• Why nuclear energy?

Fossil fuels come mostly from other world regions. Their delivery was easily disrupted, as it happened with the Suez crisis that in 1956 paralysed trade between the Mediterranean Sea and the Indian Ocean. Europe needed to secure a stable energy supply and nuclear power was seen as the best solution.

• Perché l'energia nucleare?

Gran parte dei carburanti fossili proviene da altre regioni del mondo. Le consegne potevano essere facilmente interrotte, come era successo durante la crisi di Suez, che nel 1956 paralizzò gli scambi commerciali fra il Mar Mediterraneo e l'Oceano Indiano. L'Europa aveva bisogno di garantirsi una fornitura stabile di energia e l'energia nucleare era vista come la migliore soluzione.

▶▶ **ITALY BUILDS ITS FIRST NUCLEAR REACTOR: ISPRA-1**

A SECOND NUCLEAR REACTOR, CALLED ESSOR, BECOMES OPERATIONAL IN ISPRA IN 1967

Originally a national research centre, the site is transferred by the Italian government to Euratom to accelerate the beginning of joint research activities. Euratom operations officially start in 1961. In the following years, the site evolves to accommodate work on new science areas, such as health and consumer protection, disaster preparedness and management, and environmental science.



1959

▶▶ **L'ITALIA COSTRUISCE IL SUO PRIMO REATTORE NUCLEARE: ISPRA-1**

UN SECONDO REATTORE NUCLEARE, DENOMINATO ESSOR, DIVENTA OPERATIVO A ISPRA NEL 1967

Nato come centro di ricerca nazionale, il sito è trasferito dal governo italiano all'Euratom per accelerare l'avvio delle attività di ricerca comuni. Le attività dell'Euratom iniziano ufficialmente nel 1961. Negli anni successivi, le attività del sito si estendono ad altri settori scientifici, come la salute e la tutela del consumatore, la preparazione e la gestione delle catastrofi e le scienze ambientali.



The ISPRA-1 reactor and its control room.

The JET Alpha Reactor (see reactors: ITER, JET and ITER). The site begins operations in 1967 after 20 years of research, a total cost of 1.800.000.000.000.





▶▶ I PAESI BASSI COMPLETANO LA COSTRUZIONE DEL REATTORE AD ALTO FLUSSO (HFR)

IL REATTORE DI PETTEN È DESTINATO A TESTARE I COMBUSTIBILI NUCLEARI

Le autorità olandesi avviano la costruzione del Centro Reattore Paesi Bassi (RCN) di Petten nel 1957, che fu in seguito trasferito all'Euratom nel 1962. Col tempo il sito è cresciuto e oggi vi si effettuano ricerche sulla sicurezza nucleare, le energie sostenibili, i trasporti e il clima.

▶▶ IL BELGIO INAUGURA IL PRIMO IMPIANTO CREATO SPECIFICAMENTE PER LA RICERCA EURATOM

L'ISTITUTO DEI MATERIALI E DELLE MISURE DI RIFERIMENTO (IRMM) VIENE FONDATO A GEEL

Al momento dell'avvio delle sue attività nel 1960 la sede belga dell'Euratom non aveva strutture proprie, per cui il governo si offrì di ospitare l'Istituto nel suo centro di ricerca nucleare. L'IRMM è specializzato nelle misurazioni nucleari, un settore cruciale per la sicurezza nucleare. Col tempo l'Istituto ha vicino le proprie attività ad altri settori che ruotano dal nucleare, come la biotecnologia, la sicurezza alimentare e la salute.

1964

▶▶ THE INSTITUTE FOR TRANSURANIUM ELEMENTS (ITU) OPENS IN GERMANY

IT IS LOCATED IN KARLSRUHE, NEXT TO A NATIONAL NUCLEAR RESEARCH CENTRE

The decision to establish a JRC site here is not accidental: the presence of two key institutes transforms Karlsruhe into a major hub for nuclear research. Today, the JRC site in Karlsruhe works mainly on nuclear safety and security.



▶▶ L'ISTITUTO DEI TRANSURANICI (ITU) VIENE INAUGURATO IN GERMANIA

L'ISTITUTO HA SEDE A KARLSRUHE, VICINO A UN CENTRO NAZIONALE DI RICERCA NUCLEARE

La decisione di istituire una sede del JRC in questo sito non è casuale: la presenza di due istituti così eminenti fa di Karlsruhe un hub di primaria importanza per la ricerca nucleare. Oggi il sito JRC di Karlsruhe si occupa principalmente di sicurezza e protezione nucleare.

OPENS TO NON-NUCLEAR RESEARCH

The result becomes apparent in 1973, with a new work programme marking the beginning of research on non-nuclear areas such as renewable energy, environment, safety, and satellite observation, among others.

A scientist collects a water sample from Lake Maggiore for analysis.
Right: JRC staff unload water samples coming from various locations.
The scientist through an experiment of chemical analysis of the water.
A driver controls the JRC mobile computer observation system for water quality.

1971

The environmental Sciences
Activity started in 1973.
L'attività scientifica in materia
di scienze ambientali iniziò
nel 1973.

In the 1970s, the JRC sets up
the European Solar Test Installation (ESTI).
Negli anni '70, il JRC fonda
l'installazione europea per prove solari (ESTI).

▶▶ **IL JRC ELIMINA
IL TERMINE "NUCLEARE"
DAL PROPRIO NOME**

**QUESTO MOMENTO RAPPRESENTA
L'INIZIO DI UNA NUOVA ERA,
IN CUI IL CENTRO APRE ALLA RICERCA
IN AMBITI DIVERSI DAL NUCLEARE**

Le conseguenze diventano ben visibili nel 1973, quando un nuovo programma di lavoro segna l'avvio della ricerca in settori quali le energie rinnovabili, l'ambiente, la sicurezza e l'osservazione mediante satellite, per non citarne che alcuni.

1994



A NEW JRC SITE OPENS IN SPAIN

THE INSTITUTE FOR PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL STUDIES WAS ORIGINALLY SET UP IN ISPRA IN 1988

The new space in Seville grows to become the second-biggest JRC site in terms of staff size. Today, its focus remains on investigating the effects of new scientific and technological developments on our economy and society.



IL JRC INAUGURA UNA NUOVA SEDE IN SPAGNA

L'ISTITUTO PER LE PROSPETTIVE TECNOLOGICHE ERA STATO ORIGINARIAMENTE ISTITUITO A ISPRA NEL 1988

Il nuovo spazio di Siviglia cresce fino a diventare la seconda sede del JRC in termini di personale. Oggi il suo obiettivo principale resta lo studio sugli effetti dei nuovi sviluppi scientifici e tecnologici sull'economia e la società europee.



- **The Sevilla Process, the EU's approach to reducing industrial emissions**

Named after the JRC site leading it, the Sevilla Process brings together policymakers, industry and NGOs to regulate the industrial sectors with the greatest environmental impact.

- **Il processo di Siviglia, l'approccio dell'UE alla riduzione delle emissioni industriali**

Il processo di Siviglia, così chiamato in omaggio al sito JRC che lo coordina, riunisce responsabili politici, industria e ONG nell'intento di regolamentare i settori industriali che hanno il maggior impatto ambientale.

JOINT RESEARCH CENTRE • CENTRO COMUNE DI RICERCA

WE ARE DOING SCIENCE FOR POLICY

There has never been more information and data available in the history of humanity. When politicians create laws that affect 450 million citizens, how can they be confident that these laws will help people live better and safely? What information sources can they rely on, who can they trust?

Scientists of the Joint Research Centre (JRC) carry out research in various fields to provide advice to the European Commission and put science at the heart of European policies.

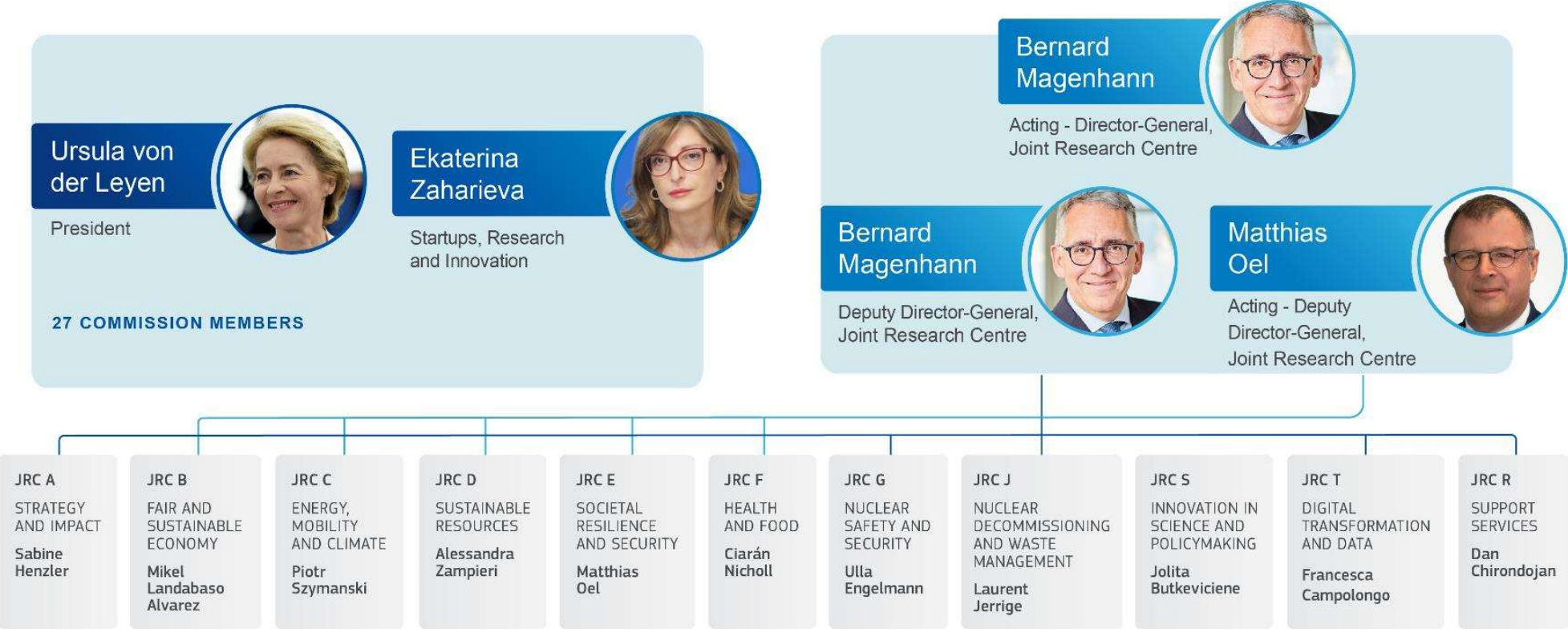
SOSTENIAMO LE POLITICHE CON LA SCIENZA

La quantità di dati e informazioni che abbiamo a disposizione oggi non ha precedenti nella storia dell'umanità. Ma come fanno i legislatori, quando scrivono norme che avranno un impatto su 450 milioni di cittadini, ad essere certi che queste leggi aiuteranno le persone ad avere una vita migliore e sicura? A quali fonti di informazione possono far riferimento, di chi si possono fidare?

Gli scienziati del Centro comune di ricerca (JRC) effettuano ricerche in vari ambiti per fornire consulenze alla Commissione europea e porre la scienza al centro delle politiche europee.



The Joint Research Centre within the Commission



JRC sites

Headquarters in **Brussels**
and research facilities located
in **5 EU Countries**:

- Belgium (Geel)
- Germany (Karlsruhe)
- Italy (Ispra)
- The Netherlands (Petten)
- Spain (Seville)

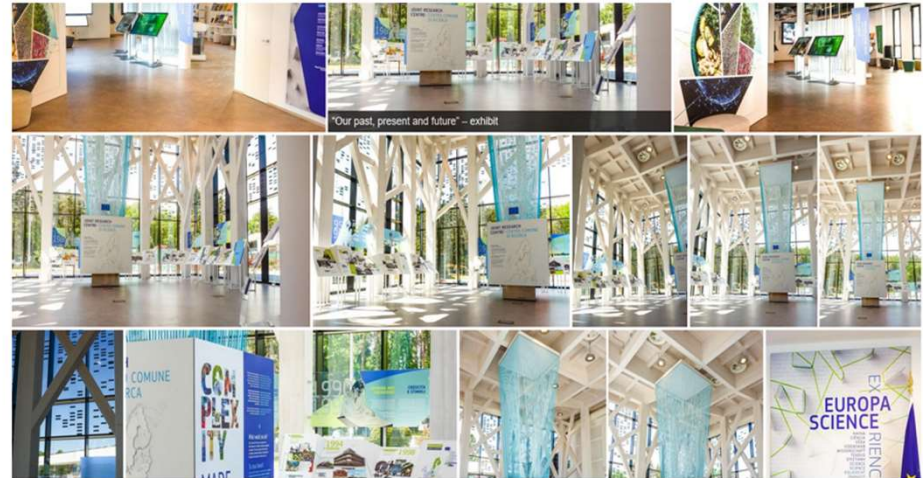


ESE spaces

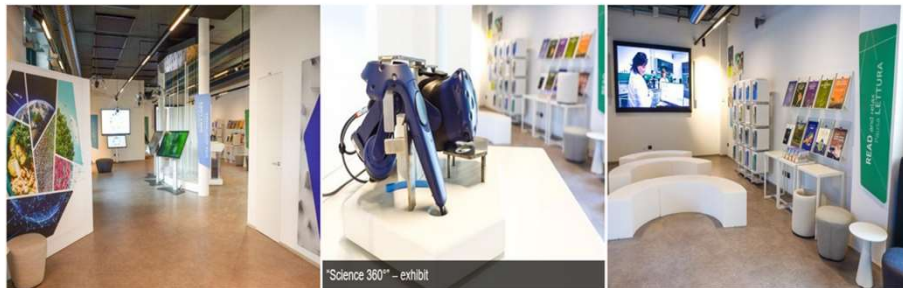
Europa Science Experience - Plaza



Europa Science Experience - The Cube



Europa Science Experience - Interactive Exhibition



Europa Science Experience - Meeting room



JRC facilities – some examples

Virtual tour at <https://visitors-centre.jrc.ec.europa.eu/en/media>

Neutron beams
to explore
the femtoscale (MONNET)



Food Contact
Materials
(EURL FCM)

Nanobiotechnology
Laboratory



JRC neutron
time-of-flight
facility (GELINA)

Reference Material
Processing Hall



Water Laboratory

JRC facilities – some examples

Virtual tour at <https://visitors-centre.jrc.ec.europa.eu/en/media>

European Laboratory for
Structural Assessment
(ELSA)



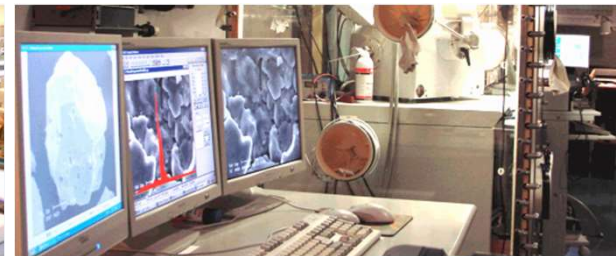
Hopkinson
Bar facility
(HOPLAB)

Vehicle Emission
Laboratory (VELA)+
vehicle Market
Surveillance
Laboratory



European
Interoperability
Centre for Electric
Vehicles and
Smart Grids

Battery Testing
Facility Laboratory



Nuclear Forensic
Laboratory

JRC facilities – some examples

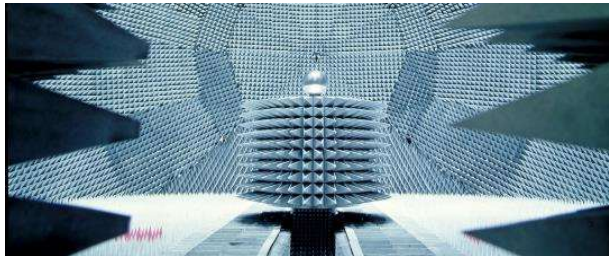
Virtual tour at <https://visitors-centre.jrc.ec.europa.eu/en/media>

JRC ultra low-background gamma-ray spectrometry facility (HADES)



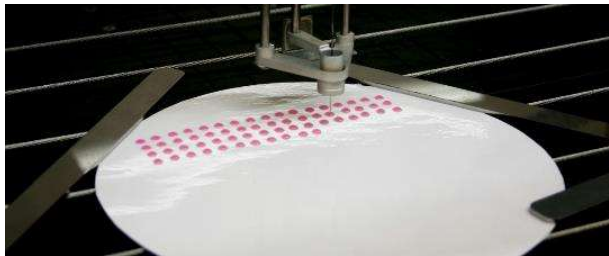
European Solar Test Installation (ESTI)

European Microwave Signature Laboratory (EMSL)



Gas Testing Laboratory

JRC radionuclide metrology laboratory (RADMET)



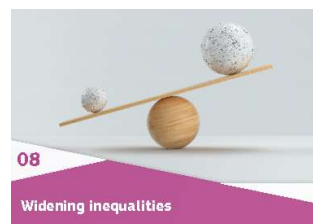
European Crisis Management Laboratory (ECML)



Horizon scanning

a systematic examination of potential threats, opportunities and **early signs** of future developments which are at the **margins** of current thinking and planning, but may have an **important impact** in the **future**.

Megatrends



LONG-TERM DRIVING FORCES
THAT ARE **OBSERVABLE** NOW AND
WILL MOST LIKELY HAVE
SIGNIFICANT INFLUENCE
ON THE **FUTURE**

Find out more on
[The Megatrends Hub](#)



Digital transformation

Data is the new gold



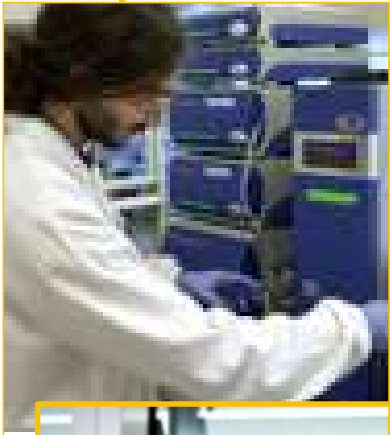
Job Opportunities at the JRC and at the EU Institutions

Working at the Joint Research Centre

- The JRC offers a multicultural and multilingual working environment with opportunities for lifelong learning and professional development.
- Opportunities exist in **research** and **administration**.
- JRC recruitment focuses mainly on researchers related to key scientific activities. Opportunities also exist in professional fields such as secretarial, financial, legal, communications, information technology, security, support and site maintenance.

- **JOB OPPORTUNITIES**

- <https://ec.europa.eu/jrc/en/working-with-us/jobs>



The screenshot shows the 'EU SCIENCE HUB' website, which is described as 'The European Commission's science and knowledge service'. The navigation menu includes 'About Us', 'Research', 'Knowledge', 'Working With Us', 'Procurement', 'News & Events', and 'Our Communities'. The 'Jobs' section is highlighted in the left sidebar. The main content area for 'Jobs' states: 'The JRC offers an enriching multi-cultural and multi-lingual work environment with lifelong learning and professional development opportunities. Opportunities exist in research and administration. Both fields offer the chance to work at the cutting edge of scientific and technological developments in support of EU policy. The JRC's recruitment focuses predominantly on researchers linked to the main activities of the organisation. Opportunities do as well exist for others in occupational fields such as secretarial, financial, legal, communication, information technology, safety, site service and maintenance. Discover more about the various permanent and temporary positions available at the JRC.'

Working for the European Institutions

- The European Union has around 40,000 employees, with a wide variety of cultural, educational and professional profiles.
- Contracts are on a permanent and temporary basis
- Public competitions to create a reserve list from which to draw for recruitment
- Be an EU citizen and master at least two official languages

<http://epso.europa.eu>



Keep in touch



EU Science Hub: ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub – Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



EU_Science