

## Direction

### Aitor Onaindia Bereziartua

**BASOA FUNDAZIOA**

Technical director

Descending from a Basque family of farmers, he has been involved in the practice of agricultural, livestock and forestry management since he was a child. After several years studying and working as a forestry engineer in foreign universities and organisations (France and Chile), he has spent the last 19 years immersed in the development of sustainable forest management in the Basque Country.

Since he joined BASOA FUNDAZIOA 10 years ago, now in his role as technical director, he promotes the dissemination of forest science and implements various projects aimed at promoting and compensating the multiple ecosystem services that forests offer to society.



### Leire Salaberria Isasi

**USSE**

Managing director

Leire Salaberria, although trained as an international commercial lawyer, belongs to a family with a forestry tradition, and since 2014, she is the Managing Director of the Union of South European Foresters (USSE), an international organisation of private forest owners whose main activity is to contribute to the definition of European and international forestry policy, through position-taking, representation and inter-sectoral dialogue, in relevant international forums, contributing the perspective and demands of Southern European forests in decision-making forums - European Union, FOREST EUROPE, United Nations, COFO-FAO - as well as through dialogue and cooperation with other organisations in the sector.

Registration : [www.uik.eus](http://www.uik.eus)

More information

**UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER COURSES**

Miramar Jauregia - Mirakontxa Pasealekua - 4820007 Donostia / San Sebastián  
T.: 943 219511 - [info@uik.es](mailto:info@uik.es) - [www.uik.eus](http://www.uik.eus)

**Antolakuntza Batzordea / Comité Organizador / Organising Committee**

Fundación  
**BBVA**



## Lecturers

### Paulo Fernandes

Lecturer

In the university of Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

### Rosa María Canals

Senior Lecturer

Public University of Navarra (UPNA)

### Alba Márquez Torres

PhD researcher on forest ecosystem services BC3 Research

### Celso Coco Megía

Technical Forestry Engineer of the Junta de Castilla y León and member of the Copernicus Academy.

### Asier Larrañaga Otxoa de Egileor

Sub-inspector of the Fire Department of the Generalitat de Catalunya

Reinforcement Group of Forest Actions (GRAF) of the Fire Brigade of the Generalitat de Catalunya (Catalan Government)

### Ferran Dalmau Rovira

Director

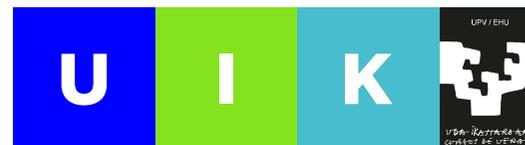
Medi XXI GSA

### Victor Resco de Dios

Lecturer of Forestry Engineering University of Lleida (UdL)

### Cristina Montiel Molina

Professor of Geography at the Complutense University of Madrid. Pau Costa Foundation



# FOREST FIRES: How to deal with them?

10 – 11 July



Cód.: **Z10-23**

Type of activity: **Summer Course**

Cicle: **Ciencia y tecnología / Sociedad**

Location: **Palacio Miramar**

language: **Spanish, Translation into English and French**

Academic validity : **20 hours**

Otros colaboradores:

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN,  
JASANGARRITASUN  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD  
Y MEDIO AMBIENTE

## Description

*This Summer Course will be face-to-face. However, it is possible to attend and participate in the course via online.*

*Fire has historically been a well-known element for human beings. It has accompanied us, and we have encouraged it, in order to make the necessary use of it and to develop endless benefits for our societies. It is not something specific and local, but something that has extended throughout our history, throughout the world and throughout all human societies.*

*In the same way, the fires that fire can produce have been common in natural terrestrial ecosystems. Everything made up of plants can be in a position to burn, especially in forest ecosystems, as they involve a high concentration of fuel material. Therefore, the landscape that surrounds us, regardless of the plant formation it is made up of, but especially if it is made up of forests, can become a source of flames, which means that forest fires are a determining element in the shaping and development of both the landscape and natural systems.*

*But the effect of fire, and the effect of fires, goes beyond mere landscape or ecosystem composition. They can seriously affect our infrastructures, our buildings, our recreational areas, our sources of supply... the life and development of our societies can be truncated and aggravated by this element and these events. Fire, and fires, can both condition our development and tragically disrupt it.*

*The trend of recent years does not bode well. The world in general, and southern Europe in particular, suffers every year from devastating forest fires that are becoming increasingly virulent and less and less controllable. In the past year alone, fires in south-western Europe have quadrupled the average annual area burned. Moreover, the virulence of the fires was extreme, both because of the aridity of the fuel and the weather associated with the fire activity itself. The Basque Country, which had been a small island in this discouraging scenario, may in the future come to fear similar situations to those experienced by its neighbouring regions.*

*However, our societies, which are increasingly urban, are unaware of the ancestral use of fire and are generally oblivious to forest fires. It is an issue that comes to them when they become large and uncontrolled. When it is too late and there is hardly any way out.*

*That is why we want to take a closer look at these two aspects: fire, as a natural element, and forest fires, as a dangerous consequence of that fire.*

*What do we know about fire, how does it behave, how is it analysed?*

*And what do we know about fires? How can they be extinguished? How can they be prevented?*

*We are going to analyse different areas of scientific and technical knowledge in order to explore in depth this very old, but at the same time, very topical subject. We will count on top-level scientists and managers who will enliven our knowledge and provide us with burning concepts for analysis and debate.*

## Objectives

To analyse different areas of knowledge of the element of fire that will give us a better understanding of its nature.

To analyse certain aspects of forest fires to help us understand both their impact and how to deal with them.

## Programme

### DAY 1 / 10 july

09:00 - 09:15

Institutional opening  
Juan Ramon Murua  
President of Basoa Fundazioa

09:15 - 10:00

**Fire ecology:** Fire in the landscape: mechanisms and roles.  
Paulo Fernandes  
UTAD

10:00 - 10:45

**Human use of fire:** Recovering natural disturbance regimes to create resilient landscapes. Reflections on fire and herbivory in landscape creation.  
Rosa María Canals  
UPNA

10:45 - 11:15

Break

11:15 - 12:00

**Fire modelling:** From monolithic models to integrated models through semantics.  
Alba Márquez Torres  
BC3 Research

12:00 - 12:45

**Fire monitoring:** Satellite detection of forest fires and analysis with Sentinel-2 images from the European Earth Observation Programme - Copernicus.  
Celso Coco Megía  
Junta de Castilla y León and Copernicus Academy

12:45 - 13:50

**Knowing fire**  
Round table discussion between the previous speakers

13:50 - 14:00

Summary of the day

### DAY 2 / 11 de july

09:15 - 10:00

**Fire fighting:** A dead-end road?  
Asier Larrañaga Otxoa de Egileor  
GRAF

10:00 - 10:45

**Fire prevention:** Prevention of large forest fires as a civil protection emergency What do we do now?  
Ferran Dalmau Rovira  
Medi XXI GSA

11:00 - 11:30

Break

11:15 - 12:00

**Adaptation to climate change:** The age of fires we can't extinguish. megafires in the Anthropocene.  
Victor Resco de Dios  
UdL

12:00 - 12:45

**Fire risk awareness:** Has risk awareness changed?  
Cristina Montiel Molina  
UCM

12:45 - 13:50

**Dealing with fires**  
Round table discussion between the previous speakers

13:50 - 14:00

Summary of the day

## Direction



### Aitor Onaindia Bereziartua

**BASOA FUNDAZIOA**

*Directeur technique*

Issu d'une famille d'agriculteurs basques, il est impliqué dans la gestion de l'agriculture, de l'élevage et de la sylviculture depuis son enfance. Après plusieurs années d'études et de travail en tant qu'ingénieur forestier dans des universités et organisations étrangères (France et Chili), il a passé les 19 dernières années plongé dans le développement de la gestion durable des forêts au Pays basque.

Depuis qu'il a rejoint BASOA FUNDAZIOA il y a 10 ans, et aujourd'hui en tant que directeur technique, il encourage la diffusion de la science forestière et met en œuvre divers projets visant à promouvoir et à compenser les multiples services écosystémiques que les forêts offrent à la société.



### Leire Salaberria Isasi

**USSE**

*Directeur général*

Leire Salaberria, bien qu'ayant une formation d'avocate en droit commercial international, appartient à une famille de tradition forestière et, depuis 2014, elle est directrice générale de l'Union des forestiers d'Europe du Sud (USSE), une organisation internationale de propriétaires forestiers privés dont l'activité principale est de contribuer à la définition de la politique forestière européenne et internationale, par la prise de position, la représentation et le dialogue intersectoriel, dans les forums internationaux pertinents, en apportant la perspective et les demandes des forêts d'Europe du Sud dans les forums décisionnels - Union européenne, FOREST EUROPE, Nations unies, COFO-FAO - ainsi que par le dialogue et la coopération avec d'autres organisations du secteur.

Enregistrement : [www.uik.eus](http://www.uik.eus)

Plus d'informations

**UDA IKASTAROAK / CURSOS DE VERANO / SUMMER COURSES**

Miramar Jauregia - Mirakontxa Pasealekua - 4820007 Donostia / San Sebastián  
T.: 943 219511 - [info@uik.es](mailto:info@uik.es) - [www.uik.es](http://www.uik.es)

**Antolakuntza Batzordea / Comité Organizador / Organising Committee**

Fundación  
**BBVA**



## Profesorado

### Paulo Fernandes

Professeur

À l'université de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

### Rosa María Canals

Professeur principal

Université publique de Navarre (UPNA)

### Alba Márquez Torres

PhD researcher en matière de services écosystémiques forestiers  
BC3 Research

### Celso Coco Megía

Ingénieur forestier technique de la Junta de Castilla y León et membre de l'Académie Copernicus.

### Asier Larrañaga Otxoa de Egileor

Sous-inspecteur du service des incendies de la Generalitat de Catalunya  
Groupe de renforcement des actions forestières (GRAF) du corps des sapeurs-pompiers de la Generalitat de Catalunya (gouvernement catalan)

### Ferran Dalmau Rovira

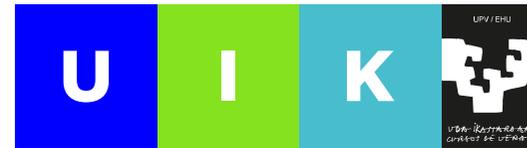
Directeur  
Medi XXI GSA

### Victor Resco de Dios

Professeur d'ingénierie forestière  
Université de Lleida (UdL)

### Cristina Montiel Molina

Professeur de géographie à l'université Complutense de Madrid.  
Fondation Pau Costa



# INCENDIES DE FORÊTS: Comment y faire face?

10 – 11 de juillet



Cód.: **Z10-23**

Type d'activité: **Cours d'été**

Cycle: **Science et technologie / Société**

Localisation: **Palacio Miramar**

Langue: **Espagnol et traduction en anglais et français**

Validité académique: **20 heures**

Otros colaboradores:

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN,  
JASANGARRITASUN  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD  
Y MEDIO AMBIENTE

## Description

Ce cours d'été se déroulera en présentiel. Toutefois, il est possible d'assister et de participer au cours en ligne.

Le feu est depuis toujours un élément bien connu des êtres humains. Il nous a accompagnés, et nous l'avons encouragé, afin d'en faire l'usage nécessaire et de développer des bénéfices infinis pour nos sociétés. Ce n'est pas quelque chose de spécifique et de local, mais quelque chose qui s'est étendu à travers notre histoire, à travers le monde et à travers toutes les sociétés humaines.

De même, les incendies que le feu peut produire ont été courants dans les écosystèmes terrestres naturels. Tout ce qui est composé de plantes peut être en mesure de brûler, en particulier dans les écosystèmes forestiers, car ils impliquent une forte concentration de matériaux combustibles. Par conséquent, le paysage qui nous entoure, quelle que soit la formation végétale qui le compose, mais surtout s'il est constitué de forêts, peut devenir une source de flammes, ce qui signifie que les incendies de forêt sont un élément déterminant dans la formation et le développement du paysage et des systèmes naturels.

Mais l'effet du feu, et l'effet des incendies, va au-delà de la simple composition du paysage ou de l'écosystème. Ils peuvent affecter gravement nos infrastructures, nos bâtiments, nos espaces de loisirs, nos sources d'approvisionnement... la vie et le développement de nos sociétés peuvent être tronqués et aggravés par cet élément et ces événements. Le feu, les incendies, peuvent à la fois conditionner et perturber tragiquement notre développement.

La tendance de ces dernières années n'est pas de bon augure. Le monde en général, et l'Europe du Sud en particulier, souffre chaque année d'incendies de forêt dévastateurs qui deviennent de plus en plus virulents et de moins en moins contrôlables. Rien que l'année dernière, les incendies dans le sud-ouest de l'Europe ont quadruplé la superficie annuelle moyenne brûlée. De plus, la virulence des incendies a été extrême, à la fois en raison de l'aridité du combustible et des conditions météorologiques associées à l'activité du feu elle-même. Le Pays basque, qui n'était qu'un îlot dans ce scénario décourageant, pourrait à l'avenir craindre des situations similaires à celles vécues par ses régions voisines.

Cependant, nos sociétés, de plus en plus urbaines, ignorent l'usage ancestral du feu et sont généralement insensibles aux incendies de forêt. C'est un problème qui les interpelle lorsqu'ils deviennent importants et incontrôlés. Lorsqu'il est trop tard et qu'il n'y a guère d'issue.

C'est pourquoi nous voulons examiner de plus près ces deux aspects : le feu, en tant qu'élément naturel, et les incendies de forêt, en tant que conséquence dangereuse de ce feu.

Que savons-nous du feu, comment se comporte-t-il, comment est-il analysé ?

Et que savons-nous des incendies ? Comment les éteindre ? Comment les prévenir ?

Nous allons analyser différents domaines de la connaissance scientifique et technique afin d'approfondir ce sujet à la fois très ancien et très actuel. Nous nous appuyerons sur des scientifiques et des gestionnaires de haut niveau qui enrichiront nos connaissances et nous fourniront des concepts brûlants pour l'analyse et le débat.

## Objectifs

Analyser les différents domaines de connaissance de l'élément feu qui nous permettront de mieux comprendre sa nature.

Analyser certains aspects des incendies de forêt pour nous aider à comprendre à la fois leur impact et la manière d'y faire face.

## Programme

### JOUR 1 / 10 de juillet

09:00 - 09:15

Inauguration de la journée  
Juan Ramon Murua  
President de Basoa Fundazioa

09:15 - 10:00

**Écologie du feu:** Le feu dans le paysage : mécanismes et rôles.  
Paulo Fernandes  
UTAD

10:00 - 10:45

**Utilisation du feu par l'homme:** Récupérer les régimes de perturbations naturelles pour créer des paysages résilients. Réflexions sur le feu et l'herbivorie dans la création de paysages.  
Rosa María Canals  
UPNA

10:45 - 11:15

Pause

11:15 - 12:00

**Modélisation du feu:** Des modèles monolithiques aux modèles intégrés grâce à la sémantique.  
Alba Márquez Torres  
BC3 Research

12:00 - 12:45

**Surveillance des incendies:** Détection par satellite des incendies de forêt et analyse des images Sentinel-2 du programme européen d'observation de la Terre - Copernicus.  
Celso Coco Megía  
Junta de Castilla y León et la Academie Copernicus

12:45 - 13:50

**Connaître le feu**  
Table ronde entre les intervenants précédents

13:50 - 14:00

Résumé de la journée

### JOUR 2 / 11 de juillet

09:15 - 10:00

**Extinction des incendies:** Une voie sans issue ?  
Asier Larrañaga Otxoa de Egileor  
GRAF

10:00 - 10:45

**Prévention des incendies :** Prévention des grands incendies de forêt en tant qu'urgence de protection civile Que faire maintenant ?  
Ferran Dalmau Rovira  
Medi XXI GSA

11:00 - 11:30

Pause

11:15 - 12:00

**Adaptation au changement climatique:** L'âge des incendies que nous ne pouvons pas éteindre. Les méga-incendies dans l'Anthropocène.  
Victor Resco de Dios  
UdL

12:00 - 12:45

**Sensibilisation aux risques d'incendie:** La prise de conscience des risques a-t-elle évolué ?  
Cristina Montiel Molina  
UCM

12:45 - 13:50

**Lutte contre les incendies**  
Table ronde entre les intervenants précédents

13:50 - 14:00

Résumé de la journée