Tethys PhD students' declaration on climate change

Defended on Thursday, May 23rd, 2024

English version

Climate change is the main threat humanity is facing, especially in the Mediterranean area. This region, known for its rich biodiversity, historical heritage, and unique climate, is undergoing great changes due to rising temperatures, shifting rainfall patterns, and more frequent extreme weather events. Which are already affecting our lives right now.

In Mediterranean countries, the effects of climate change are clear: droughts, heatwaves, and storms are becoming more common, disrupting farming, water supplies, and coastal areas. Water scarcity is a growing problem, threatening both drinking supplies and agriculture in areas that rely heavily on irrigation. Wildfires are also happening more often than before, posing serious risks to both natural landscapes and human communities.

By 2050, water demand in the Mediterranean is expected to double or even triple, adding pressure on already strained resources. If global warming reaches 2°C, rainfall could drop by 10-15%, and if temperatures rise by 2-4°C, precipitation in Southern Europe could fall by up to 30%, which would have a devastating effect on agriculture and biodiversity.

Over 510 million people live in the Mediterranean. More frequent and intense heat waves increase the risk of heat-related illnesses and deaths, especially among the elderly and those with pre-existing conditions. Higher temperatures and changing weather patterns can also worsen air quality, leading to more respiratory problems and cardiovascular diseases. Additionally, the spread of vector-borne diseases, such as those carried by mosquitoes, is likely to increase as the climate becomes more suitable for these pests.

Tourism, a key industry for many Mediterranean countries, is at risk as natural attractions degrade and extreme weather becomes more common. Economically, the effects are significant too. Water temperatures in the region are also expected to rise between 1.8°C and 3.5°C by 2100, threatening marine life and coastal ecosystems.

We can't overstate how urgent it is to tackle climate change in the Mediterranean. We need to put comprehensive adaptation and mitigation strategies in place to protect this important region and its people. The Mediterranean's role is vital both ecologically and economically, so the impact of doing nothing will be felt far beyond its borders. With time running out, it's more important than ever to take action now.

We, the Tethys students, gathered for a special assembly to deal with climate change issues this week. We are part of a PhD project involving universities all around the Mediterranean area, and the countries represented are Algeria, France, Libya, Macedonia, Morocco, Spain and Tunisia. The University of

Glasgow also joined us in this project. We are proud to defend this declaration today, on May 23rd, 2024, as the product of our common reflection.

Acknowledging this context, we propose the following actions:

Regarding academic activity:

1. Offering courses focused on and specialised in climate change, integrating climate into existing modules, and introducing a climate change-related topic as an option for the final project, to increase awareness about climate change among future generations.
2. Organising a yearly conference on climate change and discussing the most relevant and latest issues related to climate change, which is hosted by different Mediterranean Universities.
3. Offering scholarships, at both undergraduate and postgraduate level, to pursue an interest in climate change where every university can have a quota every year for new students, and the university offers funding for projects related to climate change run by students or university staff.
4. Coordinating a climate change seminar and workshop and offering a free short in-person or online course with a certificate to increase public participation.
5. Focusing on research projects aimed at developing sustainable technologies, renewable energy sources and innovative climate adaptation strategies that are funded by universities.
6. Implementing small-scale studies of the innovation solution, facilitating their applicability and assessing the return on the investment.
7. Establishing dedicated centers or institutes for climate change research bringing together experts from various disciplines.
8. Organizing and hosting public events aimed at creating public awareness and engaging the community while focusing on inclusivity and ensuring that diverse voices within the community are heard and considered in the decision-making process,
9. Initiating collaboration with other departments in the university and other Mediterranean universities and offering a platform for engagement on climate-related activities and events.
10. Encouraging students to actively start and engage in climate-related clubs where they will share and exchange ideas as well as work on climate-related projects to ensure the sustainability of the environment.

11. Empowering the university's academic core and building their capacity to become role models to the students and the community.
12. Encouraging media and marketing students to incorporate climate-related education in their films, advertisements and selling the climate agenda in social media and actively engage in providing education on the same
13. Providing incentives and rewards to students and employees who are championing climate change agenda
14. Providing suggestions and guidance to local authorities and government on how to implement policies and laws that will guide climate change action.
15. Supporting the authorities in restructuring some laws and policies that will directly impact climate action.
16. Ensuring that each university is eco-friendly, practicing sustainability and promoting climate change awareness e,g., encouraging conservation measures within the universities and the community.
17. Bridge the gap between science and policy involving citizens in decision-making process: environmental governance must be adaptable to scientific and technological advances while managing uncertainties.

Regarding public relations and agreements:

18. Formalizing partnerships through Memoranda of Understanding (MoUs) by establishing MoUs between universities and governmental agencies to define the scope, objectives, and mechanisms of collaboration, and ensuring these agreements include provisions for regular communication, joint projects, and shared resources.
19. Creating joint research and policy centers dedicated to climate change that bring together researchers and policymakers to co-design and implement research-driven policies for exchanging knowledge capacity building, and policy innovation.
20. Regulating policy dialogues and workshops by organizing regular dialogues, workshops, and seminars where researchers and policymakers can discuss recent findings and policy needs for building a mutual understanding and trust, ensuring that scientific insights are effectively transcribed into policies.
21. Integrating research into policy development processes by ensuring that climate-related research findings are integrated into the legislative process through the establishment of dedicated

advisory committees or task forces, promoting the inclusion of scientists and academic experts in the policy development and review processes.

22. Allocating resources to support collaborative projects between universities and governments, ensuring that resources are allocated to support the implementation of research findings into practical climate policies and programs.

Regarding infrastructures and mobility:

23. Demonstrating a long-term commitment to the de-incentivisation of private and individual car use by encouraging carpooling, accessible public transport, and active travel alternatives, and offering tangible incentives such as fare discounts for students to make these options more attractive.

24. Supporting the transition towards low-carbon vehicles by providing essential infrastructure on campus grounds, such as increased charging points, ideally powered using green energy sources.

25. Advocating for the implementation and maintenance of cycling infrastructure, such as traffic-segregated cycling paths and secure bike storage across cities and campuses, which offer a safe alternative to commuting and cars through cycling, following local and global best practises and design standards, following the Global Street Design Guide by the Global Designing Cities Initiative.

26. Encouraging and catering for a variety of active transport methods beyond cycling, tailored to local contexts and preferences of students, to support alternative, active travel options.

27. Integrating active travel and cycling infrastructure into the public transport system to ensure connectivity and facilitate trip chaining using multiple modes, for instance by ensuring there are sufficient bicycle spaces on trains or providing safe storage options in the vicinity of stations.

28. Pledging to only build or retrofit climate-resilient buildings on campus, to increase resource efficiency, for instance by ensuring well-isolated buildings able to save energy from both heating and cooling, to reach zero emissions infrastructures, and to reduce water wastage from toilets.

29. Fostering the use of renewable energies by using university spaces for the installation of such energy sources, such as the installation of solar panels on the roofs of campus buildings or in open spaces.

30. Developing robust data collection systems to ensure campus sustainability decisions accurately reflect student needs and priorities. This should be done through a critical, feminist and intersectional approach to data science, both in teaching and decision-making, to highlight potential social inequalities and try to avoid reproducing data biases.

31. Adapting campus environments by integrating abundant, native vegetation that complements the natural landscape, promoting biodiversity and creating an ecologically sustainable atmosphere. This initiative includes assessing current landscapes, selecting indigenous plants, collaborating with landscape architects for seamless design integration, implementing sustainable practices such as rainwater harvesting, and establishing a maintenance plan to ensure long-term vitality.

Regarding energy and water supply:

32. Generalizing and promoting green energies (solar, wind, kinetic, geothermal energies) and green storage.

33. Adopting charts related to environmental considerations that are to be signed by universities staff.

34. Adopting international certifications to cope with water and energy consumption reduction. Complying with ISO certification: ISO 50001 for energy management system, and ISO 14001 for environmental management system.

35. Transforming building architecture to adapt to extreme events, reduce electricity consumption and the use of air conditioners in the future & winter air supply. It includes covering car parks, using higher albedo, improving isolation or adopting green walls.

36. Adapting the class hours to the sun cycle, in order to reduce the energy consumption by using lights, air conditioning or heating.

37. Incorporating AI to find new solutions. For example, monitoring pollution, movement detection lights and building sustainable engineering in order to avoid energy waste.

38. Collecting rainwater at the scale of campus. This includes the adaptation of roofs and the use of cisterns in order to reduce the consumption of tap water.

39. Implementing systems to reuse water. For example, implementing water treatment plants according to the goal number 6 of millennials SDG (sustainable development goals), and creating virtuous closed loops.

40. Implementing policies to fight against heat islands.

41. Choosing green energy operators for supplying the energy and avoiding using fossil fuels.

Regarding eco-initiatives:

42. Conduct annual campaigns focused on various topics such as health, hygiene, transportation, food, and resource conservation. These will include posters, seminars, radio podcasts and integration into the academic curriculum to foster personal and collective environmental awareness.

43. Use eco-friendly cleaning products for campus and personal hygiene. Although these products may be more expensive economically, they are environmentally cheaper. To reduce costs, seek partnerships with local producers, avoiding reliance on large multinational corporations.

44. Host competitions among students to promote sustainability initiatives and innovative solutions for environmental challenges, fostering a culture of environmental stewardship. Organize exchange fairs where students, professors, and staff can trade goods and services, creating a real marketplace that supports reuse and reduces waste.

45. Display information about renewable energy (solar panels) solutions prominently around the campus, such as in parking lots and communal areas, to encourage the adoption of these practices at home.

46. Prioritize freshly prepared, locally sourced food in our cafeterias (e.g. artificial colorant-free products). Minimize pre-cooked products in favor of healthier ones, such as locally-inspired dishes. Increase the availability of plant-based food options in our cafeterias to reduce the environmental impact of meat consumption.

47. Implement orchards on campus to supply fresh products to our restaurants, while also serving as pedagogical spaces to promote local and sustainable food sources.

48. Install water fountains across the campus and encourage the use of refillable cups in our cafeterias. Provide discounts for students and staff who use reusable bottles. Implement a bottle deposit scheme.

49. Include local producers in our supply chain and foster sustainable farmers' markets within our community, promoting consumption groups and local economic development.

Version française

Le changement climatique est la principale menace à laquelle l'humanité est confrontée, en particulier dans la région méditerranéenne. Cette région, connue pour sa riche biodiversité, son patrimoine historique et son climat unique, subit de grandes transformations dues à la hausse des températures, aux changements des régimes de précipitations et aux événements météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents, qui affectent déjà nos vies.

Dans les pays des rives méditerranéennes, les effets du changement climatique sont prégnants : les sécheresses, les vagues de chaleur et les tempêtes deviennent plus fréquentes, perturbant l'agriculture, l'approvisionnement en eau et affectant les zones côtières. La raréfaction de l'eau est un problème croissant, qui menace à la fois l'approvisionnement en eau potable et l'agriculture dans les régions qui dépendent fortement de l'irrigation. Les incendies de forêt sont également plus fréquents qu'auparavant, ce qui représente un risque sérieux autant pour les paysages naturels que pour les communautés humaines.

D'ici 2050, la demande en eau en Méditerranée devrait doubler, voire tripler, ce qui accentuerait la pression supplémentaire sur des ressources déjà limitées. Si le réchauffement climatique atteint 2ºC, les précipitations pourraient diminuer de 10 à 15 %, et si les températures augmentent de 2 à 4ºC, les précipitations dans le sud de l'Europe pourraient chuter de 30 %, ce qui aurait un effet dévastateur sur l'agriculture et la biodiversité.

Plus de 510 millions de personnes vivent dans la région méditerranéenne. Des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses augmentent le risque de maladies et de décès liés à la chaleur, notamment chez les personnes âgées et celles souffrant de conditions préexistantes. Des températures plus élevées et des schémas météorologiques changeants peuvent également aggraver la qualité de l'air, entraînant davantage de problèmes respiratoires et de maladies cardiovasculaires. De plus, la propagation des maladies vectorielles, à l'instar de celles transmises par les moustiques, est susceptible d'augmenter à mesure que le climat devient plus favorable à ces espèces.

Le tourisme, un secteur clé pour de nombreux pays méditerranéens, est menacé par la dégradation des ressources/aménités attractions naturelles et la fréquence accrue des phénomènes météorologiques extrêmes. Économiquement, les effets sont également significatifs: les températures de l'eau dans la région devraient également augmenter entre +1,8°C et + 3,5°C d'ici 2100, menaçant la vie marine et les écosystèmes côtiers.

Il est impossible de surestimer à quel point il est urgent d'agir face au changement climatique en Méditerranée. Nous devons mettre en place des stratégies globales d'adaptation et d'atténuation pour protéger cette région importante et ses habitants. Le rôle des pays Méditerranéens est vital, tant sur le plan écologique qu'économique, et les conséquences de l'inaction se feront sentir bien au-delà de ses frontières. Le temps presse, et il est plus important que jamais d'agir maintenant.

Nous, les étudiants de Tethys, nous sommes réunis cette semaine pour une assemblée spéciale consacrée aux questions du changement climatique. Nous faisons partie d'un projet de doctorat impliquant des universités de toute la région méditerranéenne, et les pays représentés sont l'Algérie, la France, la Libye, la Macédoine, le Maroc, l'Espagne et la Tunisie. L'Université de Glasgow nous a également rejointe dans ce projet. Nous sommes fiers de défendre cette déclaration aujourd'hui, le 23 mai 2024, comme le produit de notre réflexion commune.

Reconnaissant ce contexte, nous proposons les actions suivantes:

Considérant les activités académiques :

1. Offrir des cours axés sur le changement climatique et spécialisés dans ce domaine, intégrer le climat dans les modules existants et introduire un sujet lié au changement climatique comme option pour le projet final, afin de sensibiliser les futures générations.
2. Organiser une conférence annuelle sur le changement climatique, discutant des enjeux les plus pertinents et récents liés au changement climatique, accueillie par différentes universités méditerranéennes.
3. Offrir des bourses, tant au niveau de la licence que du master, pour poursuivre un intérêt pour le changement climatique, chaque université ayant un quota annuel pour les nouveaux étudiants, et l'université offrant un financement pour des projets liés au changement climatique menés par des étudiants ou le personnel universitaire.
4. Coordonner un séminaire et un atelier sur le changement climatique et offrir un cours gratuit en personne ou en ligne avec un certificat afin d'accroître la participation publique.
5. Se concentrer sur des projets de recherche visant à développer des technologies durables, des sources d'énergie renouvelable et des stratégies d'adaptation innovantes au climat financées par les universités.
6. Mettre en œuvre des études à petite échelle des solutions innovantes, faciliter leur applicabilité et évaluer le retour sur investissement.
7. Établir des centres ou instituts dédiés à la recherche sur le changement climatique rassemblant des experts de diverses disciplines.

8. Organiser et accueillir des événements publics visant à créer une prise de conscience publique et à engager la communauté tout en se concentrant sur l'inclusivité et en veillant à ce que diverses voix au sein de la communauté soient entendues et prises en compte dans le processus décisionnel.
9. Initier des collaborations avec d'autres départements de l'université et d'autres universités méditerranéennes et offrir une plateforme pour l'engagement dans des activités et événements liés au climat.
10. Encourager les étudiants à démarrer et à s'engager activement dans des clubs liés au climat où ils pourront partager et échanger des idées ainsi que travailler sur des projets liés au climat pour assurer la durabilité de l'environnement.
11. Renforcer le noyau académique de l'université et renforcer leur capacité à devenir des modèles pour les étudiants et la communauté.
12. Encourager les étudiants en médias et marketing à intégrer l'éducation liée au climat dans leurs films, publicités et à promouvoir l'agenda climatique sur les réseaux sociaux et s'engager activement à fournir une éducation sur le sujet.
13. Fournir des incitations et des récompenses aux étudiants et employés qui s'engagent dans la lutte contre le changement climatique.
14. Fournir des suggestions et des conseils aux autorités locales et au gouvernement sur la manière de mettre en œuvre des politiques et des lois qui guideront l'action climatique.
15. Soutenir les autorités dans la restructuration de certaines lois et politiques qui auront un impact direct sur l'action climatique.
16. Veiller à ce que chaque université soit respectueuse de l'environnement, pratique la durabilité et promeuve la sensibilisation au changement climatique, par exemple en encourageant les mesures de conservation au sein des universités et de la communauté.
17. Combler le fossé entre la science et la politique en impliquant les citoyens dans le processus décisionnel : la gouvernance environnementale doit être adaptable aux avancées scientifiques et technologiques tout en gérant les incertitudes.

Concernant les relations publiques et accords :

18. Formaliser les partenariats par des protocoles d'accord (MoUs) en établissant des MoUs entre les universités et les agences gouvernementales pour définir la portée, les objectifs et les mécanismes de collaboration, et veiller à ce que ces accords incluent des dispositions pour une communication régulière, des projets communs et des ressources partagées.

19. Créer des centres communs de recherche et de politique dédiés au changement climatique qui rassemblent des chercheurs et des décideurs politiques afin de co-concevoir et mettre en œuvre des politiques basées sur la recherche pour l'échange de connaissances, le renforcement des capacités et l'innovation politique.
20. Réguler les dialogues politiques et des ateliers en organisant des ateliers et séminaires réguliers où les chercheurs et les décideurs politiques peuvent discuter des résultats récents et des besoins politiques pour établir une compréhension mutuelle et une confiance, en veillant à ce que les idées scientifiques soient efficacement transcrites en politiques.
21. Intégrer la recherche dans les processus de développement des politiques en veillant à ce que les résultats de la recherche sur le climat soient intégrés dans le processus législatif par la création de comités consultatifs ou de groupes de travail dédiés, en promouvant l'inclusion de scientifiques et d'experts académiques dans les processus de développement et de révision des politiques.
22. Allouer des ressources pour soutenir des projets collaboratifs entre les universités et les gouvernements, en veillant à ce que des ressources soient allouées pour soutenir la mise en œuvre des résultats de la recherche dans des politiques et programmes climatiques pratiques.

Concernant les infrastructures et la mobilité :

23. Montrer un engagement à long terme pour la désincitation à l'utilisation de voitures privées et individuelles en encourageant le covoiturage, le transport public accessible et les alternatives de voyage actif, et en offrant des incitations tangibles telles que des réductions tarifaires pour les étudiants pour rendre ces options plus attrayantes.
24. Soutenir la transition vers des véhicules à faible émission de carbone en fournissant des infrastructures essentielles sur les campus, comme des bornes de recharge augmentées, idéalement alimentées par des sources d'énergie verte.
25. Plaider pour la mise en œuvre et l'entretien des infrastructures cyclables, comme des pistes cyclables séparées du trafic et des espaces de rangement sécurisés pour les vélos à travers les villes et les campus, offrant une alternative sûre à la voiture, en suivant les meilleures pratiques et les normes de conception locales et mondiales, selon le Guide de conception des rues mondiales de l'Initiative des villes de conception mondiale.
26. Encourager et répondre à une variété de méthodes de transport actif au-delà du cyclisme, adaptées aux contextes locaux et aux préférences des étudiants, pour soutenir des options de voyage alternatives et actives.

27. Intégrer les infrastructures de transport actif et cyclable dans le système de transport public pour assurer la connectivité et faciliter le chaînage des trajets utilisant plusieurs modes, par exemple en veillant à ce qu'il y ait suffisamment d'espaces pour vélos dans les trains ou en fournissant des options de rangement sécurisées à proximité des stations.
28. S'engager à ne construire ou rénover que des bâtiments résilients au climat sur le campus, pour augmenter l'efficacité des ressources, par exemple en veillant à ce que les bâtiments bien isolés puissent économiser de l'énergie pour le chauffage et la climatisation, atteindre des infrastructures à zéro émission et réduire le gaspillage de l'eau des toilettes.
29. Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables en utilisant les espaces universitaires pour l'installation de telles sources d'énergie, comme l'installation de panneaux solaires sur les toits des bâtiments du campus ou dans les espaces ouverts.
30. Développer des systèmes de collecte de données robustes pour s'assurer que les décisions de durabilité du campus reflètent avec précision les besoins et les priorités des étudiants. Cela doit être fait par une approche critique, féministe et intersectionnelle de la science des données, tant dans l'enseignement que dans la prise de décision, pour mettre en évidence les inégalités sociales potentielles et éviter de reproduire les biais des données.
31. Adapter les environnements du campus en intégrant une végétation abondante et indigène qui complète le paysage naturel, favorise la biodiversité et crée une atmosphère écologiquement durable. Cette initiative comprend l'évaluation des paysages actuels, la sélection de plantes indigènes, la collaboration avec des architectes paysagistes pour une intégration de conception harmonieuse, la mise en œuvre de pratiques durables telles que la collecte des eaux de pluie, et l'établissement d'un plan d'entretien pour assurer la vitalité à long terme.

Concernant l'énergie et l'approvisionnement en eau :

32. Généraliser et promouvoir les énergies vertes (solaire, éolienne, cinétique, géothermique) et le stockage vert.
33. Adopter des chartes relatives aux considérations environnementales qui seront signées par le personnel universitaire.
34. Adopter des certifications internationales pour réduire la consommation d'eau et d'énergie. Se conformer aux certifications ISO : ISO 50001 pour le système de gestion de l'énergie et ISO 14001 pour le système de gestion environnementale.
35. Transformer l'architecture des bâtiments pour s'adapter aux événements extrêmes, réduire la consommation d'électricité et l'utilisation de climatiseurs. Cela inclut la couverture des

parkings, l'utilisation de peinture blanche pour les toits, l'amélioration de l'isolation ou l'adoption de murs verts.

36. Adapter les heures de cours au cycle solaire, afin de réduire la consommation d'énergie en utilisant les lumières, la climatisation ou le chauffage.
37. Intégrer l'IA pour trouver de nouvelles solutions. Par exemple, surveiller la pollution, s'équiper de détecteurs de mouvement pour l'éclairage et construire des ingénieries durables afin d'éviter le gaspillage d'énergie.
38. Collecter les eaux de pluie à l'échelle du campus. Cela inclut l'adaptation des toits et l'utilisation de citernes afin de réduire la consommation d'eau du robinet.
39. Mettre en place des systèmes de réutilisation de l'eau. Par exemple, mettre en place des stations de traitement de l'eau selon l'objectif numéro 6 des ODD (objectifs de développement durable) du millénaire et créer des boucles vertueuses fermées.
40. - Mettre en œuvre des politiques pour lutter contre les îlots de chaleur.
41. - Choisir des opérateurs d'énergie verte pour fournir l'énergie et éviter d'utiliser des combustibles fossiles.

Concernant les éco-initiatives :

42. Mener des campagnes annuelles axées sur divers sujets tels que la santé, l'hygiène, les transports, l'alimentation et la conservation des ressources. Cela inclura des affiches, des séminaires, des podcasts radio et une intégration dans le programme académique pour favoriser une prise de conscience personnelle et collective de l'environnement.
43. Utiliser des produits de nettoyage écologiques pour le campus et l'hygiène personnelle. Bien que ces produits puissent être plus coûteux économiquement, ils sont moins coûteux pour l'environnement. Pour réduire les coûts, rechercher des partenariats avec des producteurs locaux, en évitant de dépendre de grandes multinationales.
44. Organiser des compétitions parmi les étudiants pour promouvoir les initiatives de durabilité et les solutions innovantes aux défis environnementaux, favorisant une culture de la gérance environnementale. Organiser des foires d'échange où les étudiants, les professeurs et le personnel peuvent échanger des biens et des services, créant un véritable marché qui soutient la réutilisation et réduit les déchets.
45. Afficher des informations sur les solutions d'énergie renouvelable (panneaux solaires) de manière visible autour du campus, comme dans les parkings et les espaces communs, pour encourager l'adoption de ces pratiques à domicile.

46. Prioriser les aliments fraîchement préparés et d'origine locale dans nos cafétérias (par exemple, produits sans colorant artificiel). Minimiser les produits précuits au profit de produits plus sains, tels que des plats inspirés localement. Augmenter la disponibilité des options alimentaires à base de plantes dans nos cafétérias pour réduire l'impact environnemental de la consommation de viande.
47. Mettre en place des vergers sur le campus pour fournir des produits frais à nos restaurants, tout en servant d'espaces pédagogiques pour promouvoir les sources alimentaires locales et durables.
48. Installer des fontaines à eau sur tout le campus et encourager l'utilisation de gobelets réutilisables dans nos cafétérias. Offrir des réductions aux étudiants et au personnel qui utilisent des bouteilles réutilisables. Mettre en place un système de consigne pour les bouteilles.
49. Inclure des producteurs locaux dans notre chaîne d'approvisionnement et encourager les marchés de producteurs durables au sein de notre communauté, en promouvant les groupes de consommation et le développement économique local.

Version Arabe

البيان الختامي

إن تغير المناخ هو التهديد الرئيسي الذي تواجهه البشرية، خاصة في منطقة البحر الأبيض المتوسط. تشهد هذه المنطقة، المعروفة بتنوعها البيولوجي الغني وتراثها التاريخي ومناخها الفريد، تحولات كبيرة بسبب ارتفاع درجات الحرارة وتغير أنماط هطول الأمطار وتزايد حدوث الظواهر الجوية القصوى، والتي تؤثر بالفعل على حياتنا في الوقت الحالي.

فقد أصبحت موجات الجفاف وموجات الحر والعواصف أكثر شيوعاً، مما يعطل الزراعة وإمدادات المياه والمناطق الساحلية. وتعد ندرة المياه مشكلة متنامية تهدد كلاً من إمدادات الشرب والزراعة في المناطق التي تعتمد بشكل كبير على الري. كما أن حرائق الغابات تحدث في كثير من الأحيان أكثر من ذي قبل، مما يشكل مخاطر جسيمة على كل من المناظر الطبيعية والمجتمعات البشرية.

وبحلول عام 2050، من المتوقع أن يتضاعف الطلب على المياه في منطقة البحر الأبيض المتوسط إلى الضعف أو حتى ثلاثة أضعاف، مما يزيد الضغط على الموارد المجهدة بالفعل. إذا وصل الاحترار العالمي إلى درجتين مئويتين، فقد ينخفض هطول الأمطار بنسبة 10-15%، وإذا ارتفعت درجات الحرارة بمقدار 2-4 درجات مئوية، فقد ينخفض هطول الأمطار في جنوب أوروبا بنسبة تصل إلى 30%، مما سيكون له تأثير مدمر على الزراعة والتنوع البيولوجي.

يعيش أكثر من 510 مليون شخص في البحر الأبيض المتوسط. وتزيد موجات الحر الأكثر تواتراً وشدة من خطر الإصابة بالأمراض والوفيات المرتبطة بالحرارة، خاصة بين كبار السن ومن يعانون من حالات مرضية موجودة مسبقاً. كما يمكن أن يؤدي ارتفاع درجات الحرارة وتغير أنماط الطقس إلى تفاقم جودة الهواء، مما يؤدي إلى المزيد من مشاكل الجهاز التنفسي وأمراض القلب والأوعية الدموية. وبالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يزداد انتشار الأمراض المنقولة بالنواقل، مثل تلك التي يحملها البعوض، حيث يصبح المناخ أكثر ملاءمة لهذه الآفات.

كما أن السياحة، وهي قطاع رئيسي في العديد من البلدان المتوسطية، بتدهور الموارد والمرافق الطبيعية والزيادة في وتيرة الظواهر الجوية القصوى. ومن الناحية الاقتصادية، فإن التأثيرات كبيرة أيضاً. من المتوقع أن ترتفع درجات حرارة المياه في المنطقة بين 1.8 درجة مئوية و 3.5 درجة مئوية بحلول عام 2100، مما يهدد الحياة البحرية والنظم الإيكولوجية الساحلية.

لا يمكننا أن نبالغ في التأكيد على مدى إلحاح التصدي لتغير المناخ في منطقة البحر الأبيض المتوسط. يجب علينا وضع استراتيجيات شاملة للتكيف والتخفيف للحفاظ على هذه المنطقة المهمة وسكانها. الدور الذي تلعبه الدول المتوسطية حيوي من الناحيتين البيئية والاقتصادية، وستشعر آثار عدم اتخاذ إجراءات بعيدًا عن حدودها. ومع نفاد الوقت، أصبح من المهم أكثر من أي وقت مضى اتخاذ إجراءات الآن.

نحن، طلاب "Tethys" اجتمعنا هذا الأسبوع في ورشة خاصة مكرسة بقضايا تغير المناخ. نحن جزء من مشروع دكتوراه يشمل جامعات من جميع أنحاء منطقة البحر الأبيض المتوسط، والبلدان الممثلة هي الجزائر وفرنسا وليبيا ومقدونيا والمغرب وإسبانيا وتونس. انضمت جامعة غلاسكو أيضًا إلى هذا المشروع.

نحن فخورون بالدفاع عن هذا البيان اليوم، 23 مايو 2024، كناتج لتفكيرنا المشترك وإدراكًا لهذا السياق، نقترح الإجراءات التالية:

مراعاة الأنشطة الأكاديمية

1. تقديم دورات تركز على تغير المناخ ومتخصصة في هذا المجال، وإدماج المناخ في الوحدات الحالية، وإدخال موضوع يتعلق بتغير المناخ كخيار مشروع نهاية الدراسة، من أجل زيادة وعي الأجيال القادمة.
2. تنظيم مؤتمر سنوي حول تغير المناخ، يناقش أحدث القضايا والمسائل ذات الصلة بتغير المناخ، تستضيفه جامعات متوسطية مختلفة- تقديم منح دراسية، على مستوى البكالوريوس والماجستير على حد سواء، لمتابعة الاهتمام بتغير المناخ، مع وجود حصة سنوية لكل جامعة للطلاب الجدد، وتقوم الجامعة بتحديد المعايير والشروط.
3. تنسيق ندوة وورشة عمل حول تغير المناخ وتقديم دورة مجانية حضورية أو عبر الإنترنت مع شهادة لزيادة المشاركة العامة.
4. التركيز على مشاريع بحثية تهدف إلى تطوير تقنيات مستدامة ومصادر طاقة متجددة واستراتيجيات تكيف مبتكرة مع المناخ بتمويل من الجامعات.
5. تنفيذ دراسات على نطاق صغير للحلول المبتكرة، وتسهيل تطبيقها وتقييم عائد الاستثمار.
6. إنشاء مراكز أو معاهد مخصصة لبحوث تغير المناخ تجمع خبراء من مختلف التخصصات.
7. تنظيم واستضافة فعاليات عامة لخلق وعي عام وإشراك المجتمع مع التركيز على الشمولية والتأكد من سماع أصوات مختلفة داخل المجتمع وأخذها في الاعتبار في عملية صنع القرار.
8. بدء التعاون مع أقسام أخرى في الجامعة مع جامعات أخرى في البحر المتوسط وتقديم منصة للمشاركة في الأنشطة والفعاليات المتعلقة بالمناخ.
9. تشجيع الطلاب على بدء الانخراط بنشاط في نوادي المناخ حيث يمكنهم مشاركة وتبادل الأفكار والعمل على مشاريع متعلقة بالمناخ لضمان استدامة البيئة.
10. تعزيز الكوادر الأكاديمية في الجامعة وتعزيز قدرتها على أن تصبح نماذج للطلاب والمجتمع.
11. تشجيع طلاب الإعلام والتسويق على دمج التعليم المتعلق بالمناخ في أفلامهم واعلاناتهم وتعزيز أجندة المناخ على وسائل التواصل الاجتماعي والانخراط بنشاط في توفير التعليم حول الموضوع.
12. تقديم حوافز ومكافآت للطلاب والموظفين الذين ينخرطون في مكافحة تغير المناخ.
13. تقديم اقتراحات ونصائح للسلطات المحلية والحكومة حول كيفية تنفيذ السياسات والقوانين التي ستوجه العمل المناخي.
14. دعم السلطات في إعادة هيكلة بعض القوانين والسياسات التي سيكون لها تأثير مباشر على العمل المناخي.
15. ضمان أن تكون كل جامعة صديقة للبيئة وتمارس الاستدامة وتعزز الوعي بتغير المناخ، على سبيل المثال عن طريق تشجيع تدابير الحفظ داخل الجامعات والمجتمع.
16. سد الفجوة بين العلم والسياسة من خلال إشراك المواطنين في عملية صنع القرار: يجب أن تكون الحوكمة البيئية قابلة للتكيف مع التطورات العلمية والتكنولوجية مع إدارة حالات عدم اليقين.

فيما يتعلق بالعلاقات العامة والاتفاقيات:

17. توسيع الشراكات من خلال بروتوكولات رسمية (مذكرات التفاهم) من خلال إنشاء مذكرات تفاهم بين الجامعات والوكالات الحكومية لتحديد نطاق وأهداف وآليات التعاون، مع التأكد من أن هذه الاتفاقيات تتضمن أحكامًا للتواصل المنتظم والمشاريع المشتركة والموارد المشتركة.

18. إنشاء مراكز مشتركة للبحث والسياسة حول تغير المناخ تجمع الباحثين وصناع القرار لتصميم وتنفيذ سياسات قائمة على البحث بشكل مشترك لتبادل المعرفة وتعزيز القدرات والابتكار في السياسات.
19. تنظيم حوارات وورش عمل سياسية من خلال عقد ورش عمل وندوات منتظمة حيث يمكن للباحثين وصناع القرار مناقشة النتائج الحديثة والاحتياجات السياسية بناء فهم متبادل وثقة، مع التأكد من تحويل الأفكار العلمية بفعالية إلى سياسات.
20. دمج البحث في عمليات وضع السياسات من خلال التأكد من دمج نتائج أبحاث المناخ في العملية التشريعية من خلال إنشاء لجان استشارية أو مجموعات عمل مخصصة، وتعزيز إدراج العلماء والخبراء الأكاديميين في عمليات تطوير السياسات ومراجعتها.
21. تخصيص موارد لدعم المشاريع التعاونية بين الجامعات والحكومات، مع التأكد من تخصيص موارد لدعم تطبيق نتائج البحث في السياسات والبرامج المناخية العملية.

فيما يتعلق بالبنية التحتية والتنقل:

22. إظهار التزام طويل الأجل بخفض اعتمادية السيارات الخاصة والفردية من خلال تشجيع مشاركة السيارات والنقل العام الميسور والبدائل النشطة للسفر، وتقديم حوافز ملموسة مثل تخفيضات في الأسعار للطلاب لجعل هذه الخيارات أكثر جاذبية.
23. دعم التحول إلى المركبات منخفضة الانبعاثات الكربونية من خلال توفير البنية التحتية الأساسية الحيوية في الحرم الجامعي، مثل محطات الشحن المتزايدة، والتي يتم تشغيلها بشكل مثالي بواسطة مصادر الطاقة الخضراء.
24. الدعوة إلى تنفيذ وصيانة البنية التحتية لركوب الدراجات، مثل المسارات المخصصة للدراجات بعيدًا عن حركة المرور وأماكن تخزين آمنة للدراجات عبر المدن والحرم الجامعي، وتوفير بديل آمن للسيارات، باتباع أفضل الممارسات والمعايير العالمية والمحلية للتصميم، وفقًا دليل تصميم الشوارع العالمي لمبادرة مدن التصميم العالمي.
25. تشجيع وتلبية مجموعة متنوعة من طرق النقل النشطة بالإضافة إلى ركوب الدراجات، تتكيف مع السياقات المحلية وتفضيلات الطلاب، لدعم خيارات السفر البديلة والنشطة.
26. دمج بنية التحتية للنقل النشط وركوب الدراجات في نظام النقل العام لضمان الاتصال وتسهيل ربط الرحلات باستخدام أنماط متعددة، على سبيل المثال التأكد من وجود مساحة كافية للدراجات في القطارات أو توفير خيارات تخزين آمنة بالقرب من المحطات.

27. التعهد ببناء أو تجديد المباني فقط على الحرم الجامعي التي تتمتع بمرونة مناخية، لزيادة كفاءة الموارد، على سبيل المثال التأكد من أن المباني المعزولة جيدًا يمكن أن توفر طاقة للتدفئة والتبريد، وتحقيق بنية تحتية صفرية الانبعاثات، وتقليل هدر مياه الصرف الصحي.
28. تعزيز استخدام الطاقة المتجددة من خلال استخدام المساحات الجامعية لتركيب مثل هذه المصادر، مثل تركيب الألواح الشمسية على أسطح مباني الحرم الجامعي أو في المساحات المفتوحة.
29. تطوير أنظمة جمع البيانات القوية لضمان أن تعكس قرارات استدامة الحرم الجامعي بدقة احتياجات الطلاب وأولوياتها. يجب القيام بذلك من خلال منهج نقدي وفهميني تقاطعي لعلم البيانات، سواء في التعليم أو في اتخاذ القرار، لإبراز أوجه عدم المساواة الاجتماعية المحتملة وتجنب إعادة إنتاج تحيزات البيانات.
30. تكييف بيئات الحرم الجامعي من خلال دمج نباتات وفيرة ومحلية تكمل المناظر الطبيعية الطبيعية وتعزز التنوع البيولوجي وتخلق جوًا مستدامًا بيئيًا.

فيما يتعلق بالطاقة وإمدادات المياه:

31. نشر وتعزيز الطاقات الخضراء (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الحركة وطاقة الأرض) والتخزين الأخضر.
32. اعتماد مواثيق تتعلق بالاعتبارات البيئية يتم توقيعها من قبل أعضاء هيئة التدريس.
33. اعتماد شهادات دولية للحد من استهلاك الماء والطاقة. الالتزام بشهادات ISO: ISO 50001 لنظام إدارة الطاقة و ISO 14001 لنظام الإدارة البيئية.
34. تحويل بنية المباني للتكيف مع الأحداث المتطرفة، وتقليل استهلاك الكهرباء واستخدام أجهزة التكييف. يشمل ذلك تغطية مواقف السيارات واستخدام الطلاء الأبيض للأسطح وتحسين العزل أو اعتماد الجدران الخضراء.
35. تكييف ساعات الدراسة مع الدورة الشمسية، من أجل تقليل استهلاك الطاقة باستخدام الإضاءة أو التكييف أو التدفئة.
36. دمج الذكاء الاصطناعي للعثور على حلول جديدة. على سبيل المثال، مراقبة التلوث، وتجهيز أنظمة الكشف عن الحركة للإضاءة، وبناء هندسات مستدامة لتجنب إهدار الطاقة.
37. جمع مياه الأمطار على مستوى الحرم الجامعي. يشمل ذلك تكييف الأسطح واستخدام الخزانات لتقليل استهلاك ماء الصنبور.
38. وضع أنظمة لإعادة استخدام المياه. على سبيل المثال، إنشاء محطات معالجة للمياه وفقًا للهدف رقم 6 من أهداف التنمية المستدامة (SDGs) للألفية وإنشاء حلقات مغلقة فاضلة.
39. تنفيذ سياسات لمكافحة جزر الحرارة.
40. اختيار مشغلي الطاقة الخضراء لتزويد الطاقة وتجنب استخدام الوقود الأحفوري.

فيما يتعلق بالمبادرات البيئية:

41. إجراء حملات سنوية تركز على مواضيع مختلفة مثل الصحة والنظافة والنقل والتغذية والحفاظ على الموارد. سيشمل ذلك اللوحات الإعلانية والندوات والبرامج الإذاعية ودمجها في البرنامج الأكاديمي لتعزيز الوعي البيئي الشخصي والجماعي.
42. استخدام منتجات التنظيف الصديقة للبيئة للجامعة والنظافة الشخصية. على الرغم من أن هذه المنتجات قد تكون أكثر تكلفة من الناحية الاقتصادية، إلا أنها أقل تكلفة على البيئة. للحد من التكاليف، ابحث عن شراكات مع المنتجين المحليين، وتجنب الاعتماد على الشركات متعددة الجنسيات الكبرى.
43. تنظيم مسابقات بين الطلاب لتعزيز مبادرات الاستدامة والحلول المبتكرة للتحديات البيئية، وتعزيز ثقافة الإدارة البيئية.
44. تنظيم معارض تبادل حيث يمكن للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين تبادل السلع والخدمات، مما يخلق سوقًا حقيقيًا يدعم إعادة الاستخدام ويقلل من النفايات.
45. عرض معلومات حول حلول الطاقة المتجددة (الألواح الشمسية) بشكل مرئي حول الحرم الجامعي، مثل مواقف السيارات والأماكن العامة، لتشجيع اعتماد هذه الممارسات في المنزل.
46. إعطاء الأولوية للأطعمة الطازجة ذات المنشأ المحلي في مطاعمنا (على سبيل المثال، المنتجات بدون ألوان اصطناعية). تقليل المنتجات المطبوخة مسبقًا لصالح المنتجات الأكثر صحة، مثل الأطباق المستوحاة من المنطقة. زيادة توافر خيارات الطعام النباتية في مطاعمنا لتقليل التأثير البيئي لاستهلاك اللحوم.
47. إنشاء بساتين وفواكه على الحرم الجامعي لتوفير منتجات طازجة مطاعمنا، مع العمل أيضًا كمساحات تعليمية لتعزيز مصادر الغذاء المحلية والمستدامة.
48. تركيب نافورات مياه في جميع أنحاء الحرم الجامعي وتشجيع استخدام الأكواب القابلة لإعادة الاستخدام في مطاعمنا. تقديم خصومات للطلاب والموظفين الذين يستخدمون زجاجات قابلة لإعادة الاستخدام. وضع نظام إيداع للزجاجات.
49. تضمين المنتجين المحليين في سلسلة التوريد الخاصة بنا وتعزيز أسواق المزارعين المستدامة داخل مجتمعنا، وتعزيز مجموعات الاستهلاك والتنمية الاقتصادية المحلية.

Versión en español

El cambio climático es la principal amenaza a la que se enfrenta el ser humano, especialmente en la zona del Mediterráneo. Esta región, conocida por su rica biodiversidad, su patrimonio histórico y clima único, está experimentando grandes transformaciones debido al aumento de las temperaturas, la modificación de los regímenes de precipitaciones y la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, cambios que ya están afectando a nuestras vidas.

En los países mediterráneos, los efectos del cambio climático son evidentes: las sequías, las olas de calor y las tormentas son cada vez más frecuentes y afectan a la agricultura, el abastecimiento de agua y las zonas costeras. La escasez de agua es un problema creciente, que amenaza tanto el suministro de agua potable como la agricultura en zonas que dependen en gran medida del regadío. Los incendios forestales también son más frecuentes que antes, lo que plantea graves riesgos tanto para los paisajes naturales como para las comunidades humanas.

Para 2050 se espera que la demanda de agua en el Mediterráneo se duplique o incluso se triplique, lo que añadirá presión a unos recursos que ya son limitados de por sí. Si el calentamiento global alcanza los 2ºC, las precipitaciones podrían descender entre un 10 y un 15%, y si las temperaturas aumentan entre 2 y 4ºC, las precipitaciones en el sur de Europa podrían descender hasta un 30%, lo que tendría un efecto devastador sobre la agricultura y la biodiversidad.

La región mediterránea es el hogar de más de 510 millones de personas. Las olas de calor más frecuentes e intensas aumentan el riesgo de enfermedades y muertes relacionadas con el calor, especialmente entre las personas mayores y las que padecen enfermedades preexistentes. El aumento de las temperaturas y el cambio de los patrones climáticos también pueden empeorar la calidad del aire, provocando más problemas respiratorios y enfermedades cardiovasculares. Además, es probable que aumente la propagación de enfermedades transmitidas por vectores como los mosquitos a medida que el clima se vuelve más propicio para estas plagas.

El turismo, una industria clave para muchos países mediterráneos, peligra cada vez más a medida que los atractivos naturales se degradan y los climas extremos se intensifican. Desde el punto de vista económico, los efectos también son significativos. Se prevé que la temperatura del agua en la región aumente entre 1,8ºC y 3,5ºC de aquí a 2100, lo que supone una amenaza para la vida marina y los ecosistemas costeros.

No queda duda de lo urgente que es hacer frente al cambio climático en el Mediterráneo. Debemos implementar estrategias integrales de adaptación y mitigación para proteger esta importante región y a sus habitantes. El papel del Mediterráneo es vital tanto ecológica como económicamente, por lo que el

impacto de no hacer nada se sentirá mucho más allá de sus fronteras. Se nos está acabando el tiempo, es más importante que nunca actuar.

Nosotros, los estudiantes de Téthys, nos hemos reunido esta semana en una asamblea especial para tratar cuestiones relacionadas con el cambio climático. Formamos parte de un proyecto de doctorado en el que participan universidades de toda la zona mediterránea, con representación de Argelia, Francia, Libia, Macedonia, Marruecos, España y Túnez. La Universidad de Glasgow también se ha unido a nosotros en este proyecto. Estamos orgullosos de presentar esta declaración hoy, 23 de mayo de 2024, como producto de nuestra reflexión común.

Reconociendo este contexto, proponemos las siguientes acciones:

Sobre actividades académicas:

1. Oferta de cursos centrados y especializados en el cambio climático, integrando el clima en los módulos existentes e introduciendo un tema relacionado con el cambio climático como opción de proyecto final, consiguiendo aumentar la conciencia sobre el cambio climático entre las futuras generaciones.
2. Organización de una conferencia anual sobre cambio climático, cuya organización estaría a cargo de varias universidades mediterráneas, para discutir los temas más relevantes y recientes relacionados con el ámbito de la crisis climática.
3. Proporcionar una amplia oferta de becas, tanto a nivel de grado como de posgrado, para fomentar el interés en el cambio climático, donde cada universidad puede tener una cuota anual para nuevos estudiantes, ofreciendo igualmente financiamiento para proyectos relacionados con la temática llevados a cabo por estudiantes o el personal universitario.
4. Coordinación de un seminario y taller sobre cambio climático y oferta de un curso corto gratuito, presencial o en línea, con un certificado, consiguiendo aumentar la participación pública.
5. Focalización en proyectos de investigación destinados al desarrollo de tecnologías sostenibles, fuentes de energía renovable y estrategias innovadoras de adaptación al clima, cuya financiación corra a cargo de las universidades.
6. Puesta en marcha de estudios a pequeña escala como solución innovadora, facilitando su aplicabilidad y evaluando el retorno de la inversión.
7. Establecimiento de centros o institutos dedicados a la investigación sobre cambio climático, reuniendo a expertos de diversas disciplinas.

8. Organizar y albergar eventos públicos destinados a crear conciencia pública y a involucrar a la comunidad, centrándose en la inclusividad y asegurando que se escuchen y consideren las diversas voces dentro de la comunidad en el proceso de toma de decisiones.

9. Iniciar la colaboración entre departamentos de la universidad y otras universidades mediterráneas, ofreciendo una plataforma para la participación en actividades y eventos relacionados con el clima.

10. Animar a los estudiantes a iniciar y participar activamente en espacios participativos relacionados con el clima, donde puedan compartir e intercambiar ideas, así como trabajar en proyectos relacionados para asegurar la sostenibilidad.

11. Empoderar el núcleo académico de la universidad y desarrollar su capacidad para convertirse en un modelo a seguir para los estudiantes y la comunidad.

12. Fomentar que los estudiantes de medios y marketing incorporen la educación relacionada con el clima en sus películas, anuncios y promoción de la agenda climática en redes sociales, y participen activamente en la educación sobre el mismo tema.

13. Proporcionar incentivos y recompensas a los estudiantes y empleados que apliquen y promocionen la agenda del cambio climático.

14. Ofrecer sugerencias y orientación a las autoridades locales y al gobierno sobre cómo implementar políticas y leyes que guíen la acción climática.

15. Apoyar a las autoridades en la reestructuración de leyes y políticas que presenten un impacto directo sobre la acción climática.

16. Asegurar que cada universidad sea sostenible, practicando la puesta en marcha de acciones alineadas con los paradigmas de la ecología y promoviendo la conciencia sobre el cambio climático, por ejemplo, fomentando medidas de conservación dentro de las universidades y la comunidad.

17. Reducir la brecha entre la ciencia y la política involucrando a los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones: la gobernanza ambiental debe ser adaptable a los avances científicos y tecnológicos mientras gestiona las incertidumbres.

Sobre relaciones públicas y acuerdos:

18. Formalizar colaboraciones a través de Memorandos de Entendimiento (MoEs), estableciéndose entre universidades y agencias gubernamentales para definir el alcance, objetivos y mecanismos de colaboración, y asegurar que estos acuerdos incluyen provisiones para comunicación regular, proyectos conjuntos y recursos compartidos.

19. Crear un espacio de investigación colectiva y un reglamento dirigido al cambio climático, que conlleve la acción conjunta de investigadores y legisladores para diseñar e implementar reglamentos a nivel de investigación, con el objetivo de fomentar el intercambio de conocimiento así como la propia innovación reglamentaria.

20. Regular los diálogos y talleres sobre políticas mediante la organización periódica de diálogos, talleres y seminarios en los que investigadores y responsables políticos puedan debatir sobre los resultados de investigaciones recientes y las necesidades políticas. Estos encuentros fomentarán el entendimiento y la confianza mutuos, garantizando que los conocimientos científicos se traduzcan efectivamente en políticas.

21. Asegurar que los descubrimientos de investigación relacionada con el clima se incorporen al proceso legislativo mediante la creación de comités o grupos de trabajo consultivos especializados. Promover la inclusión de científicos y expertos académicos en los procesos de elaboración y revisión de políticas.

22. Garantizar que se asignen recursos para apoyar la aplicación de los descubrimientos de la investigación en políticas y programas climáticos prácticos. Esto incluye fomentar la colaboración entre universidades y gobiernos para desarrollar soluciones basadas en evidencia científica.

Sobre infraestructuras y movilidad:

23. Demostrar un compromiso a largo plazo con la desincentivación del uso del coche privado e individual, fomentando el uso compartido del coche, el transporte público accesible y las alternativas de desplazamiento activo, y ofreciendo incentivos tangibles, como descuentos en las tarifas para estudiantes, a fin de hacer más atractivas estas opciones.

24. Apoyar la transición hacia vehículos con bajas emisiones de carbono proporcionando infraestructuras esenciales en los campus, como un mayor número de puntos de recarga, idealmente alimentados con fuentes de energía no contaminantes.

25. Abogar por la implantación y el mantenimiento de infraestructuras ciclistas, como carriles bici segregados del tráfico y almacenamiento seguro de bicicletas en ciudades y campus, que ofrezcan una alternativa segura a los desplazamientos al trabajo y al coche a través de la bicicleta, siguiendo las mejores prácticas y normas de diseño locales y mundiales, recogidas por la Guía Global de Diseño de Calles de la Iniciativa Global de Diseño de Ciudades.

26. Fomentar y ofrecer una variedad de métodos de transporte activo más allá del uso de la bicicleta, adaptados a los contextos locales y a las preferencias de los estudiantes, para apoyar opciones de desplazamiento alternativas y activas.

27. Integrar los desplazamientos activos y la infraestructura ciclista en el sistema de transporte público para garantizar la conectividad y facilitar desplazamientos que combinen múltiples modos, por ejemplo, garantizando que haya suficientes espacios para bicicletas en los trenes o proporcionando opciones de almacenamiento seguro en las proximidades de las estaciones.

28. Comprometerse a construir o modernizar únicamente edificios resistentes al clima en los campus, para aumentar un uso eficiente de los recursos, por ejemplo garantizando edificios bien aislados capaces de ahorrar energía tanto de calefacción como de refrigeración, para alcanzar infraestructuras de emisiones cero y reducir el desperdicio de agua de los aseos.

29. Fomentar el uso de energías renovables, utilizando los espacios universitarios para la instalación de dichas fuentes de energía, como la instalación de paneles solares en los tejados de los edificios del campus o en espacios abiertos.

30. Desarrollar sistemas sólidos de recopilación de datos para garantizar que las decisiones de sostenibilidad del campus reflejen con precisión las necesidades y prioridades de los estudiantes. Esto debe hacerse a través de un enfoque crítico, feminista e interseccional al usar estos datos, tanto en la docencia como en la toma de decisiones, para evidenciarlas posibles desigualdades sociales y tratar de evitar la reproducción de sesgos en los datos.

31. Adecuar los entornos de los campus integrando vegetación abundante y autóctona que complemente el paisaje natural, fomentando la biodiversidad y creando un ambiente ecológicamente sostenible. Esta iniciativa incluye la evaluación de los paisajes actuales, la selección de plantas autóctonas, la colaboración con arquitectos paisajistas para una integración perfecta del diseño, la aplicación de prácticas sostenibles como la recogida de aguas pluviales y el establecimiento de un plan de mantenimiento que garantice la vitalidad a largo plazo.

Sobre energía y suministro de agua:

32. Generalizar y fomentar el uso de energías (solar, eólica, cinética, geotérmica) y almacenamiento *verdes*.

33. Crear evaluaciones sobre consideraciones medioambientales que deben ser cumplimentadas por el staff universitario.

34. Adoptar certificados de calidad internacionales para demostrar la capacidad de reducir el consumo de agua y energía. Particularmente, cumplir con los certificados ISO: ISO 50001 para la gestión energética e ISO 14001 para la gestión medioambiental.

35. Transformar las instalaciones para adaptarse a eventos extremos así como para reducir el consumo de electricidad y el uso de aire acondicionado y calefacción. Medidas particulares serían el recubrimiento de los aparcamientos, el incremento del albedo en los edificios, la mejora del aislamiento de los mismos y el uso de paredes *verdes.*

36. Adaptar las horas lectivas al ciclo solar para reducir el consumo de energía derivado de la iluminación, aire acondicionado o calefacción.

37. Incorporar la inteligencia artificial en la búsqueda de nuevas soluciones. Por ejemplo, en la monitorización de la contaminación, en la detección de movimientos mediante luz y en la ingeniería sostenible de edificios.

38. Recolectar agua de lluvia a la escala del campus para reducir el uso del agua de consumo. Esto incluye la adaptación de tejados y el uso de cisternas.

39. Implementar sistemas para el reuso del agua. Por ejemplo, desarrollar plantas de tratamiento de agua de acuerdo al objetivo número 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del milenio, y crear circuitos cerrados.

40. Implementar políticas para luchar contra las islas de calor.

41. Elegir operadoras energéticas verdes para el abastecimiento de energía y evitar el uso de combustibles fósiles.

Sobre eco-iniciativas:

42. Dirigir campañas anuales centradas en diferentes tópicos como salud, higiene, transporte, alimentación y conservación de recursos. Incluirán posters, seminarios, podcasts e integración en el currículum académico para impulsar la conciencia personal y colectiva sobre el medioambiente.

43. Usar productos de limpieza ecológicos para el campus e higiene personal. Aunque estos productos pueden ser caros económicamente, son rentables ecológicamente. Para reducir los costes, se buscará la asociación con productores locales evitando la dependencia de grandes multinacionales.

44. Acoger competiciones entre estudiantes para promover iniciativas sostenibles y soluciones innovadoras para retos medioambientales, impulsando una cultura de administración medioambiental. Organizar mercadillos donde estudiantes, profesores y staff puedan intercambiar productos y servicios, creando un verdadero mercado que permita la reutilización y la reducción de desechos.

45. Exponer información sobre soluciones basadas en energías renovables (paneles solares) a lo largo del campus, como en aparcamientos y áreas comunes, para animar la adopción de tales prácticas en casa.

46. Priorizar comida local y fresca en nuestras cafeterías (p. ej. productos libres de colorantes artificiales). Minimizar productos precocinados en preferencia de productos más sanos, como platos inspirados en la cocina local. Incrementar en nuestras cafeterías la disponibilidad de productos basados en alimentos vegetales, para reducir el impacto medioambiental del consumo de carne.

47. Crear huertos en el campus para abastecer nuestras cafeterías de productos frescos, a la vez que servir como espacios pedagógicos en la promoción de fuentes de alimentación locales y sostenibles.

48. Instalar fuentes de agua a lo largo del campus y promover el uso de vasos reusables en las cafeterías. Facilitar descuentos para estudiantes y staff que usen botellas reusables. Implementar una estrategia de depósito de botellas.

49. Incluir productores locales en nuestra cadena de abastecimiento y fomentar mercados sostenibles de ganaderos dentro de nuestra comunidad, promoviendo grupos de consumo y el desarrollo económico local.