

Seduta del

26 settembre 2024



Pubblicato in data 23 ottobre 2024

Rep. Delibere Consiglio di amministrazione n. 335/2024

Direzione II - Divisione Ricerca Internazionale e Visiting

## 1.2) COMUNICAZIONE PROPOSTE PROGETTUALI

Il Presidente dà la parola alla Direttrice generale la quale informa il Consiglio di Amministrazione che sono state presentate, tramite il Funding & Tender Portal dell'Unione Europea, le seguenti proposte progettuali:

- PACRI “Plasma Accelerator systems for Compact Research Infrastructures”, Responsabile Alessandro Cianchi, Centro NAST – Centro Interdipartimentale Nanoscienze, Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata. Descrizione sintetica: il progetto si concentrerà sulla sostenibilità a lungo termine della tecnologia degli acceleratori, tenendo in debito conto il consumo di energia e efficienza, con lo sviluppo di nuovi concetti di accelerazione e la costruzione/convalida di prototipi chiave in collaborazione con le industrie. Per raggiungere i propri obiettivi, PACRI opererà in tre aree strategiche:

A) Moduli di plasma ad alto tasso di ripetizione, come richiesto dal progetto EUPRAXIA ESFRI, che ne estende il dominio scientifico dalle sorgenti di radiazioni ad alta luminosità media fino alla fisica delle alte energie.

B) Tecnologia RF a conduzione normale per acceleratori lineari (LINAC), estendendone le capacità operative al regime khz, favorendo la transizione verso Linac estremamente compatti.

C) Tecnologia laser ad alta frequenza di ripetizione, necessaria per azionare laser ad alto gradiente e ad alta frequenza di ripetizione plasma acceleration (LPA) relativa alle applicazioni sopra menzionate.

PACRI è una partnership tra 18 università e laboratori di ricerca internazionali supportati da 7 Partner industriali. Il progetto è strettamente collegato a due infrastrutture di ricerca ESFRI e ad un laboratorio internazionale EuPRAXIA, The Extreme Light Infrastructure (ELI), CERN;

- COP-PILOT “Collaborative Open Platform for PILOTing services across emerging smart IoT and Edge computing environments”, Responsabile Fabiana Arduini, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche.

Descrizione sintetica: l'integrazione dell'edge computing, della connettività 5g avanzata e dell'elaborazione decentralizzata sta guidando l'implementazione di ecosistemi in grado di migliorare il management di numerosi settori industriali. Cop-pilot fornisce una soluzione flessibile progettata per gestire in modo efficace vari settori industriali garantendo al tempo stesso robustezza, funzionalità di sicurezza e automazione. Per quanto riguarda l'interoperabilità, il quadro si integra perfettamente con le diverse tecnologie che vanno dalle piattaforme iot alle infrastrutture core, facilitando la collaborazione attraverso il continuum del calcolo. Inoltre, cop-pilot dà potere allo sviluppo di applicazioni avanzate e trasversali offrendo il supporto di servizi di rete all'avanguardia, consentendo così una maggiore sicurezza, gestione delle risorse e capacità di automazione;

Seduta del

26 settembre 2024



- CO-TRANS-NET “Synthetic nucleic acid co-transcriptional networks as diagnostic and therapeutic tools”, Responsabile Simona Ranallo, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche.

Descrizione sintetica: l’obiettivo generale di questo progetto è quello di sfruttare l’elevata programmabilità degli acidi nucleici sintetici insieme all’elevata sensibilità e versatilità dei sistemi definiti “cell-free” per sviluppare networks trascrizionali che, utilizzando meccanismi di riconoscimento ispirati ai sistemi presenti in natura, possono rispondere ad un’ampia gamma di biomarcatori tumorali e innescare la trascrizione in vitro di una sequenza di RNA funzionale. L’RNA trascritto può fornire un segnale misurabile o produrre un farmaco. CO-TRANS-NET mira inoltre a sviluppare nanodispositivi teranostici in cui la diagnosi e la terapia del cancro possono essere ottenute contemporaneamente, fornendo così strumenti innovativi per la diagnostica e la terapeutica;

- PIPELINE “Pregnancy and Infant PrEparedness pLatform in Europe”, Responsabile Paolo Palma, Dipartimento di Medicina dei sistemi.

Descrizione sintetica: obiettivi di pipeline sono: 1) creare una piattaforma di sperimentazione adattiva multinazionale in grado di supportare nuovi diagnostici, vaccini e terapie per le infezioni in gravidanza e nell’infanzia, in grado di adattarsi rapidamente alle minacce sanitarie emergenti; 2) creare e sostenere una rete di sperimentazione clinica reattiva e "sempre calda" di siti con esperienza nel reclutamento di donne in gravidanza e neonati e nei disegni di sperimentazione adattiva; 3) intraprendere uno studio di piattaforma adattativa sull’immunizzazione da virus respiratorio sinciziale nelle donne in gravidanza e nei neonati, per testare le capacità della piattaforma e affrontare una priorità di salute pubblica per l’UE; 4) valutare nuove tecniche di campionamento e approcci all’immunità con rilevanza per la preparazione; 5) incorporare tutte le attività nell’ambito di una diffusione, sfruttamento e comunicazione sostenuta con i principali stakeholder per tradurre i risultati in raccomandazioni politiche. Si raggiungeranno questi obiettivi grazie alla partnership multidisciplinare con esperienza nel campo della salute materna e infantile che sfrutteranno e rafforzeranno le reti esistenti per massimizzare la diffusione a livello europeo a beneficio di pipeline. Gli obiettivi sono in linea con il programma di lavoro Horizon Europe 2023-24 destinazione salute 3 "Affrontare le malattie e ridurre l’onere delle malattie", in quanto il lavoro ridurrà l’onere delle malattie per la salute attraverso una gestione più efficace, porterà a una migliore preparazione dei sistemi sanitari a rispondere alle emergenze sanitarie e ridurrà il rischio dei cittadini e aumenterà le loro conoscenze sulle minacce sanitarie delle epidemie.

- VIROMARKERS “Virus related biomarkers to improve management of chronic conditions”, Responsabile Francesca Ceccherini Silberstein, Dipartimento di Medicina Sperimentale.

Descrizione sintetica: l’obiettivo di viromarkers è definire biomarcatori correlati ai virus per migliorare la gestione delle malattie croniche, compresi i biomarcatori di risposta al trattamento Antivirale delle infezioni virali persistenti e le caratteristiche del viroma come indicatori della progressione della malattia nelle persone immunodepresse. Il progetto si articola nei seguenti obiettivi:

1. Dimostrare un nuovo metodo bioinformatico per la previsione della suscettibilità di Hiv-1 agli anticorpi neutralizzanti (bnabs) basandosi sulla sequenza della gp120 di hiv-1.

Seduta del

26 settembre 2024



2. Dimostrare nuovi biomarcatori del virus dell'epatite d (hdv) (hdv-rna, isoforme di hbsag e genotipo hdv) per prevedere la risposta al trattamento al bulevirtide, farmaco anti-hdv recentemente approvato.

3. Validare l'Rna sierico del citomegalovirus (cmv) come biomarker dell'infezione/riattivazione del cmv per ottimizzare la gestione delle strategie preventive nei pazienti sottoposti a trapianto di cellule staminali emopoietiche.

4. Validare il dna del torque teno virus (ttv) come biomarker prognostico per la malattia da cmv in pazienti immunocompromessi.

5. Validare il dna dell'hiv cellulare totale e intatto come biomarcatore dello stato di infezione da hiv per guidare nuove strategie antivirali.

- PROGRAM MATERIAL “Programmable Bionanomaterials with Protein-Controlled Behavior”, Responsabile Alessandro Porchetta, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche.

Descrizione sintetica: questo progetto mira a sviluppare nuovi ibridi bionanomateriali, integrando componenti biologici per comportamenti strutturali, funzionali e spazio-temporali programmabili, regolati da proteine specifiche. L'obiettivo è ingegnerizzare nanomateriali con funzioni regolabili da proteine, interazioni bio-nano mirate e comportamento spazio-temporale controllato da enzimi, per migliorare la biodistribuzione e l'interazione cellulare, con analisi dettagliata tramite tecniche di microscopia avanzata. Program-material offre formazione interdisciplinare per dottorandi e postdoc in scienza dei materiali, bionanotecnologia e nanomedicina, focalizzandosi sul design e la caratterizzazione di nanomateriali ibridi controllati da proteine. Le attività includono esperienze pratiche e utilizzo di strumenti avanzati come cryotem e afm, preparando i partecipanti per la ricerca e collaborazioni future.

- BEST “Boosting Excellence in Second Tier HEIs”, Responsabile Prof.ssa Francesca Dragotto, Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte.

Descrizione sintetica: il progetto mira a rafforzare la dimensione internazionale delle Università in Vietnam e Cambogia, rivolgendosi a istituzioni nuove al programma ERASMUS-EDU-2024-CBHE. Il progetto si concentra sul rafforzamento delle competenze globali, sulla promozione di collaborazioni internazionali e sull'integrazione di metodologie educative avanzate all'interno di queste università.

L'obiettivo primario è quello di sviluppare e migliorare le capacità di internazionalizzazione delle università partecipanti in Vietnam e Cambogia attraverso sei aree di lavoro chiave: sviluppo istituzionale, internazionalizzazione accademica e dei programmi di studio, sviluppo del corpo docente, mobilità degli studenti e del personale, partnership e reti e integrazione tecnologica.

- LECTURE “Introducing Leading European Competence approach into Teacher Training Curriculum for Ukraine's Resilient”, Responsabile Prof.ssa Antonella Poce, Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società.

Descrizione sintetica: questo progetto mira a introdurre nel contesto educativo e formativo ucraino le principali competenze europee negli standard di formazione degli insegnanti. Il progetto realizzerà le sue ambizioni attraverso un programma di lavoro interdipendente e altamente partecipativo, che elaborerà

Seduta del

26 settembre 2024



un concetto di metodologia che favorisce lo scambio di conoscenze e l'innovazione didattica, identificando, definendo e specificando quattro competenze principali nel campo della formazione dei docenti.

Lo sviluppo dello standard dell'istruzione superiore nell'ambito del progetto rafforza l'integrazione dell'istruzione ucraina nell'area dell'istruzione europea, implementa i principi europei del processo educativo negli istituti superiori, espande il contenuto dell'apprendimento, spiega i requisiti per i risultati di apprendimento obbligatori e i parametri di riferimento per la loro valutazione. L'elenco delle competenze chiave e delle abilità trasversali dei futuri insegnanti si basa sull'esperienza dell'Unione Europea e sulle raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea sulla formazione delle competenze educative chiave.

- ISDEGO “Implementation of Sustainable urban DEvelopment GOals in transport bachelor degre”, Responsabile Prof. Antonio Comi, Dipartimento di Ingegneria dell’impresa “Mario Lucertini”.

Descrizione sintetica: l'obiettivo principale di ISDEGO è quello di integrare i principi dell'SDG11 - Rendere le città e le aree rurali inclusive, sicure, resilienti e sostenibili - in tutte le discipline chiave del settore dei trasporti e dell'informazione nelle Università UA&MD che cambieranno le traiettorie educative, prepareranno leader con un nuovo modo di pensare e consentirà ai laureati di diventare più occupabili nel mercato del lavoro.

- GAIN “Growth and Inclusivity in ASEAN Higher Education”, Responsabile Prof. Gianluca Mattarocci, Dipartimento di Management e Diritto.

Descrizione sintetica: GAIN prevede un cambiamento trasformativo nel panorama dell'istruzione superiore del Paese target, abbracciando la "finestra verde di opportunità" per promuovere un ambiente accademico inclusivo della disabilità, equo e diversificato. Il progetto mira a trasformare alcune linee guida dell'ASEAN Enabling Masterplan 2025 in politiche per un'istruzione superiore più inclusiva. L'obiettivo è garantire che gli istituti di istruzione superiore (HEI) siano accessibili, inclusivi e attrezzati per supportare le diverse esigenze di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità fisiche. Questa visione comprende l'integrazione di pratiche sostenibili e tecnologie di frontiera, in linea con il cambiamento globale verso un futuro più sostenibile ed equo.

- DEF “Deaf Entrepreneurs for the Future”, Responsabile Prof. Gianluca Mattarocci, Dipartimento di Management e Diritto.

Descrizione sintetica: il progetto mira a promuovere l'inclusione degli studenti sordi nel sistema europeo di istruzione superiore, in particolare per coloro che frequentano i percorsi di formazione all'autoimprenditorialità e alla gestione aziendale, rendendo questi curricula aperti e accessibili alle persone sorde con l'obiettivo finale di incoraggiare il loro ingresso nel mercato del lavoro come lavoratori autonomi o imprenditori. Per fare ciò, si adotterà l'approccio innovativo della “ristrutturazione dell'ambiente” (opposto al ben noto approccio “medico curativo”, focalizzato solo sulla cura della persona con disabilità). Il progetto prevede infatti il coinvolgimento e l'impegno di tutte le parti interessate (persone sorde, organizzazioni per l'istruzione e la formazione, insegnanti ed educatori, incubatori, mercato del lavoro, ecc.), e in particolare del sistema di istruzione superiore dell'UE, che diventerà non solo più inclusivo e aperto, ma

Seduta del

26 settembre 2024



anche un attore attivo nel rendere il mercato del lavoro europeo più inclusivo, grazie allo sviluppo e all'adozione dei risultati del progetto.

### IL CONSIGLIO

- udita la relazione della Direttrice Generale;
- viste le schede informative dei progetti presentati;

### PRENDE ATTO

che sono state presentate tramite il Funding & Tender Portal dell'Unione Europea, le seguenti proposte progettuali:

- PACRI “Plasma Accelerator systems for Compact Research Infrastructures”, Responsabile Alessandro Cianchi, Centro NAST – Centro Interdipartimentale Nanoscienze, Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata;
- COP-PILOT “Collaborative Open Platform for PILOTing services across emerging smart IoT and Edge computing environments”, Responsabile Fabiana Arduini, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche;
- CO-TRANS-NET “Synthetic nucleic acid co-transcriptional networks as diagnostic and therapeutic tools”, Responsabile Simona Ranallo, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche;
- PIPELINE “Pregnancy and Infant PrEparedness pLatform IN Europe”, Responsabile Paolo Palma, Dipartimento di Medicina dei sistemi;
- VIROMARKERS “Virus related biomarkers to improve management of chronic conditions”, Responsabile Francesca Ceccherini Silberstein, Dipartimento di Medicina Sperimentale;
- PROGRAM MATERIAL “Programmable Bionanomaterials with Protein-Controlled Behavior”, Responsabile Alessandro Porchetta, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche;
- BEST “Boosting Excellence in Second Tier HEIs”, Responsabile Prof.ssa Francesca Dragotto, Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte;
- LECTURE “Introducing Leading European Competence approach into Teacher Training Curriculum for Ukraine's Resilient”, Responsabile Prof.ssa Antonella Poce, Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società;
- ISDEGO “Implementation of Sustainable urban DEvelopment GOals in transport bachelor degree”, Responsabile Prof. Antonio Comi, Dipartimento di Ingegneria dell'impresa “Mario Lucertini”;
- GAIN “Growth and Inclusivity in ASEAN Higher Education”, Responsabile Prof. Gianluca Mattarocci, Dipartimento di Management e Diritto;
- DEF “Deaf Entrepreneurs for the Future”, Responsabile Prof. Gianluca Mattarocci, Dipartimento di Management e Diritto

Letto, approvato e sottoscritto per la sola parte dispositiva

LA DIRETTRICE GENERALE

IL RETTORE