



Online Training on Metagenomics Data Analysis December 11-13, 2023

Sponsoring Project

ICAR Consortium Research Platform on Genomics

Submission Deadline : December 05, 2023

Eligibility: Scientific/ Technical/ Contractual Research Staff
working in NARES

Course Director: Dr. Girish Kumar Jha, Head (DABin)
Course Coordinators:

Dr. Anu Sharma
Dr. Samir Farooqi
Dr. Sneha Murmu

Division for Agricultural Bioinformatics
ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute
Library Avenue, PUSA, New Delhi - 110012

<http://cabgrid.res.in/cabin/>; <https://iasri.icar.gov.in/>



Super-Computing Facility (ASHOKA)

In the last decade, Institute has established a high performance computing facility ASHOKA with upgraded clusters of 30 node Linux, 3 node GPU, 16 node Windows cluster and one SMP server. This facility is accessible to researchers working in the area of agricultural bioinformatics through National Agricultural Bio-computing portal. As per requirement of the scientists from NARES institutions, number of important bioinformatics software have been installed along with commercial software such as CLC Genomics, Discovery Studio, Blast2Go, etc.

Introduction

Recent years have seen a remarkable increase in number of microbial genomes sequenced inline with improvements in high-throughput DNA sequencing technologies. Metagenomics applies a suite of genomic technologies and bioinformatics tools to directly access the genetic content of entire communities of organisms. It is also known as environmental genomics, eco-genomics or community genomics.

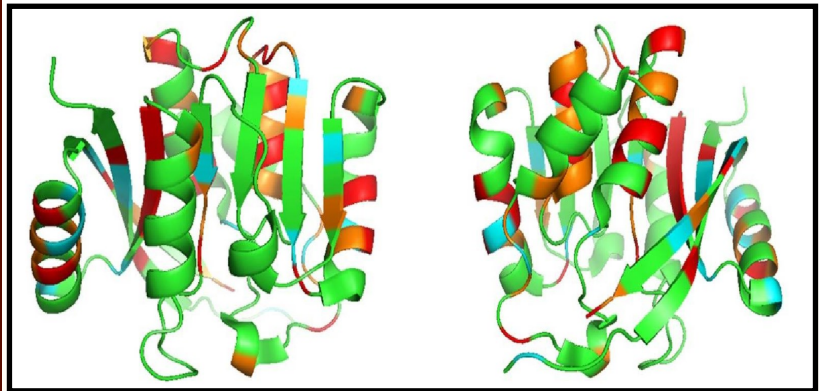
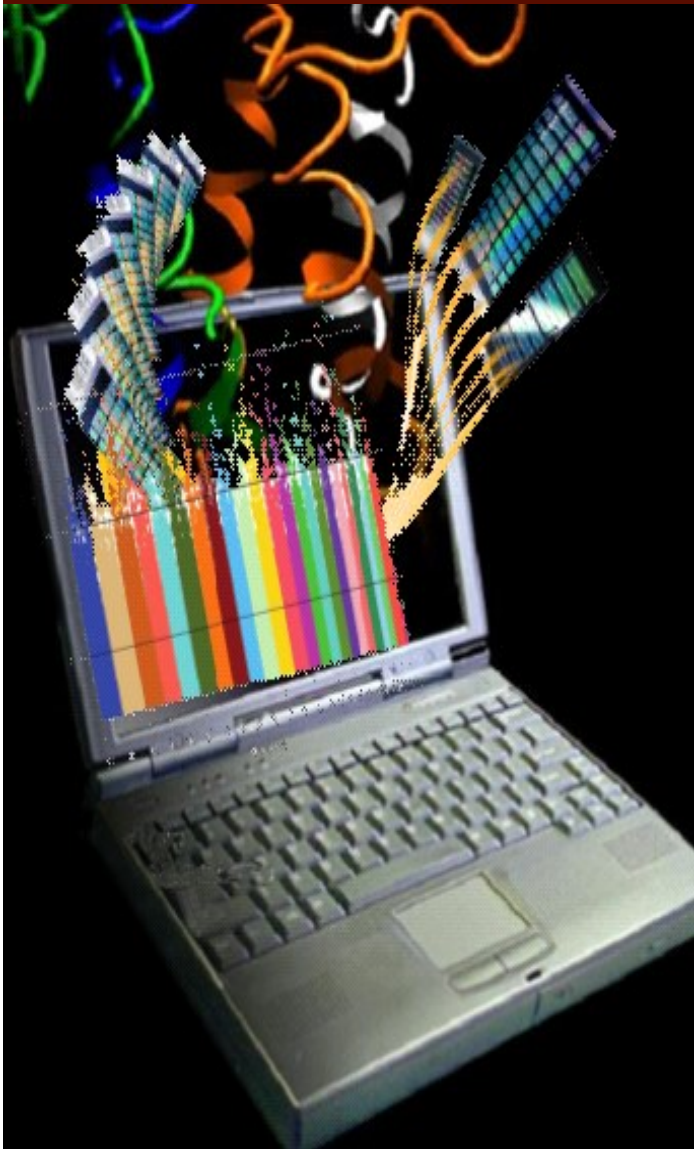
This training program aims to provide a comprehensive view of the main facets involved in theoretical and practical aspects of this very rapidly advancing field by providing insight into basic concepts of metagenomics for exploring microbial system along with advances in computational and statistical methodologies and tools. associated with these analysis.

About IASRI:

The Institute ICAR-IASRI started its journey as a Statistical Section in 1930 in then Imperial Council of Agricultural Research and has grown to a premier institute of relevance to conduct research and to develop trained manpower for Statistical Sciences (Statistics, Computer Applications, and Bioinformatics) and their judicious fusion in agricultural sciences for enriching quality agricultural research and informed policy decision making. The Institute also conducts M.Sc. And Ph.D. degree courses in Agricultural Statistics, Computer Applications and Bioinformatics in collaboration with the Graduate School, ICAR-IARI, New Delhi. The Institute also conducts postgraduate and in-service teaching, customized and sponsored training courses in Agricultural Statistics and Informatics at National and International level so as to be a leading Centre of excellence in Human Resource Development. ICAR-IASRI provides advisory and consultancy services for strengthening the NARES and undertaking sponsored research and consultancy for National and International organizations. ICAR-IASRI also provides methodological support in strengthening National Agricultural Statistics System (NASS) and has established linkages with State Departments of Agriculture and allied fields, other Research Institutions, and Industry etc. It leads in development of Agricultural Knowledge Management Systems for National Agricultural Research and Education System (NARES).

General Information:

The training will be conducted through virtual mode. Participants are requested to join only through laptop/ desktop



Objectives:

- ◆ To deliver the concepts of metagenomics data analysis using bioinformatics tools and techniques.
- ◆ To illustrate the above through lectures, demonstrations and hands on sessions.

Modules of the Course

- Metagenome quality and quantity check
- Sequencing technologies and platforms
- Bioinformatics tools for processing of metagenome sequences for taxonomic and functional analysis and annotation
- Metagenome binning tools
- Simulation and visualization of metagenomics data.

Eligibility:

- The candidate should be a scientific/ technical/ contractual research staff in the National Agricultural Research and Education System
- Desirable: Working knowledge of Windows/ Linux and Internet

Nominations:

The application for participation must be filled online through the link <https://forms.gle/H8Mqd9YHbSdYfkd49>. The scanned copy of the filled application form as per given format, approved by the competent authority must be emailed to trg.cabin.crp@gmail.com or anu.sharma@icar.gov.in

Note: Both online and scanned copy of forwarded application are compulsory.

Application Form for Nomination to Training Programme

1.	Name (in block letters)	:
2.	Designation	:
3.	Discipline	:
4.	Age (in years)	:
5.	Gender (Male/Female)	:
6.	Category (General/OBC/SC/ST)	:
7.	Address for Correspondence	:
8.	E-mail Address	:
9.	Telephone Number (Mobile)	:
10.	Educational Qualifications	:
11.	Present Employer's Address	:
12.	State/Union Territory of Present Employer's Address	:
13.	Date of Employment	:
14.	Name of the research project where applicant is presently employed	:
15.	Funding agency of the research project where applicant is employed	:
		Signature of the Applicant with Date

It is certified that information furnished above is correct.

Please send the duly filled, signed and approved application before last date of nomination.

Last date: Receipt of nomination - 5th December 2023; Intimation to selected candidates - 9th October 2023

Dr. Rajender Parsad, Director
ICAR-IASRI
Phone: 011-25841479

Dr. Girish Kumar Jha, Head (DABin)
Phone: 011-25841721

Dr. Anu Sharma
Course Coordinator
Phone: 011-25847121-6/4311

Dr. Moh. Samir Farooqi
Course Coordinator
Phone: 011-25847121-6/4303

Dr. Sneha Murmu
Course Coordinator
Phone: 011-25847121-6/4398

ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute, Library Avenue, PUSA, New Delhi - 110012



ऑनलाइन प्रशिक्षण

मेटाजीनोमिक्स डेटा विश्लेषण

11-13 दिसम्बर, 2023

प्रायोजित परियोजना

भा.कृ.अनु.प. – जीनोमिक्स पर कंसोर्टियम अनुसंधान मंच

निवेदन समय सीमा: 5 दिसम्बर, 2023

योग्यता: एन.ए.आर.इ.एस. में कार्यरत वैज्ञानिक/तकनीकी/संविदा अनुसंधान कर्मचारी कर्मचारी

पाठ्यक्रम निदेशक: डॉ. गिरीश कुमार झा, प्रधान प्रभाग (डेबिन)

पाठ्यक्रम समन्वयक:

डॉ. अनु शर्मा

डॉ. मो. समीर फारूकी

डॉ. स्नेहा मुर्मू

कृषि जैव सूचना विज्ञान प्रभाग

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान

लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली - 110012

<http://cabgrid.res.in/cabin/>; <https://iasri.icar.gov.in/>



सुपर-कंप्यूटिंग सुविधा (अशोका)

पिछले दशक में, संस्थान ने 30 नोड लाइनक्स, 3 नोड जीपी-जीपीयू, 16 नोड विंडोज क्लस्टर और एक एसएमपी सर्वर के उन्नत क्लस्टर के साथ एक उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग सुविधा अशोका की स्थापना की है। यह सुविधा राष्ट्रीय कृषि जैव-कंप्यूटिंग पोर्टल के माध्यम से कृषि जैव सूचना विज्ञान के क्षेत्र में काम करने वाले शोधकर्ताओं के लिए उपलब्ध है। एनएआरईएस संस्थानों के वैज्ञानिकों की आवश्यकता के अनुसार, सीएलसी जीनोमिक्स, डिस्कवरी स्टूडियो, ब्लास्ट2गो, आदि जैसे वाणिज्यिक सॉफ्टवेयर के साथ कई महत्वपूर्ण जैव सूचना विज्ञान सॉफ्टवेयर स्थापित किए गए हैं।

प्रस्तावना

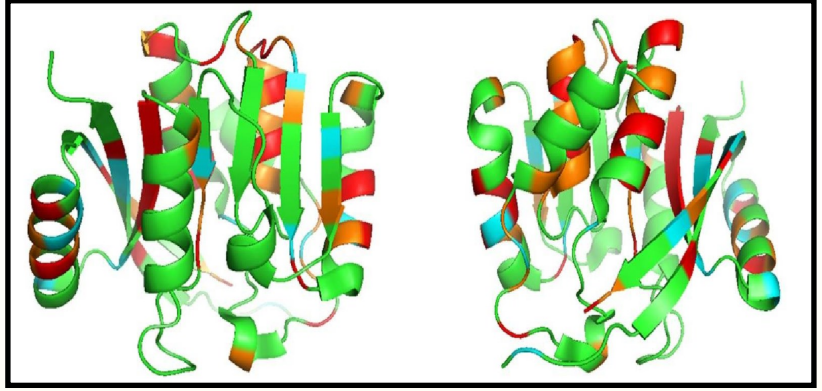
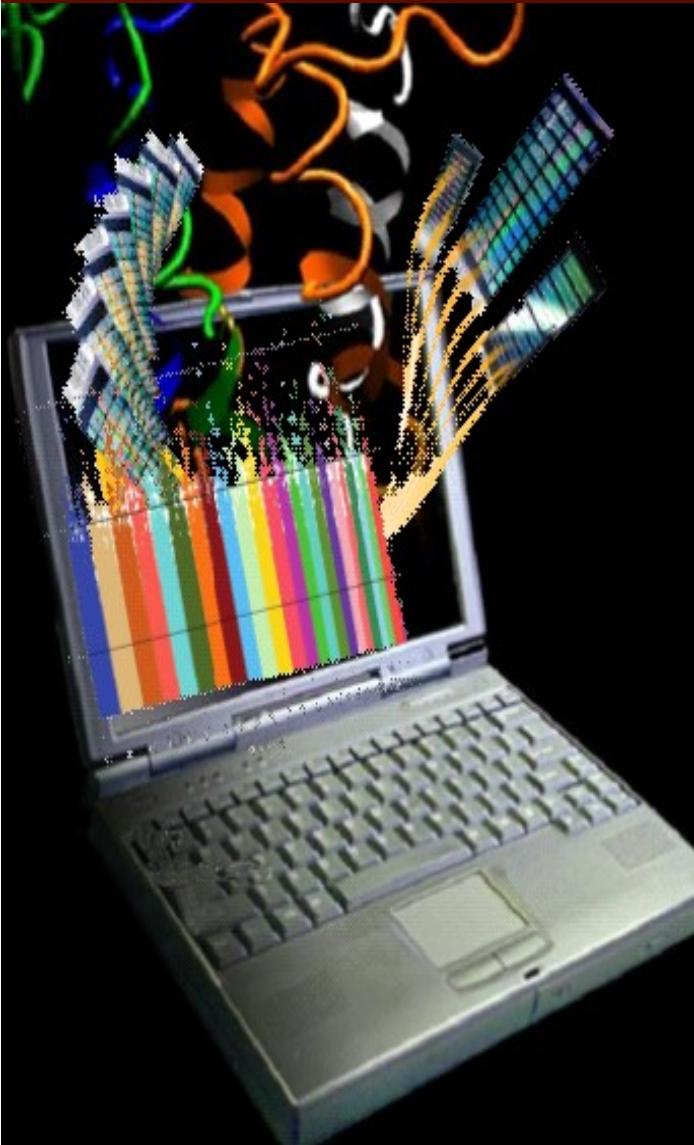
जैव सूचना विज्ञान वस्तुतः जीव विज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान और सांख्यिकी का अंतःविषय क्षेत्र है। पिछले दो दशकों के दौरान जैविक विज्ञान के क्षेत्र में बृहद डेटा उत्पन्न किया गया जिसमें सबसे पहले जीवों के जिनोम अनुक्रमण की विषय में जानकारी प्राप्त की गई। इसके उपरान्त इन प्राप्त जानकारीयों को उच्च प्रयोगात्मक तकनीक से जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाओं में किये गये प्रयोगों तथा इसके प्रभावों की गतिशीलता का अध्ययन किया जा रहा है। जैविक अनुसंधान के क्षेत्र में विभिन्न जैवसूचना विज्ञान तकनीकों/ टूल्स के प्रयोग, डेटा की संचयन एवं पुनःप्राप्ति, विश्लेषण, एनोटेसन और परिणाम के अपनी सम्पूर्णता में जैविक प्रणालियों को बेहतर ढंग में समझने में सहायक है। इससे टिकाऊ कृषि के लिए टूल्स और तकनीकों के विकास को बढ़ावा मिलेगा। इस प्रशिक्षण का उद्देश्य ओमिक्स डेटा विश्लेषण और कृषि में इसके अनुप्रयोगों का अवलोकन प्रदान करना है। इस प्रशिक्षण में मुख्य रूप से जीनोमिक्स, ट्रांस्क्रिप्टोमिक्स, मेटाजीनोमिक्स और प्रोटीओमिक्स डेटा विश्लेषण से संबंधित माइंड्यूल शामिल हैं। कृषि जैव सूचना विज्ञान से संबंधित अवधारणाओं, मुद्दों और समाधानों पर विशेष जोर दिया जाएगा।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. के विषय में

वर्ष 1930 में तत्कालीन इंपीरियल काउंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के अंदर भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. ने एक सांख्यिकीय अनुभाग के रूप में अपनी यात्रा शुरू की, कृषि विज्ञान में सांख्यिकीय विज्ञान (सांख्यिकी, कंप्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान), उनके गुणवत्तापूर्ण कृषि अनुसंधान और नीतिगत निर्णय लेने को समृद्ध करने के लिए विवेकपूर्ण रूप में संलयन किया गया था। संस्थान एम.एससी. और पीएच.डी. द ग्रेजुएट स्कूल, भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के सहयोग से कृषि सांख्यिकी, कंप्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान में डिग्री पाठ्यक्रम भी संचालित करता है। संस्थान राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर और सेवाकालीन शिक्षण, अनुकूलित और प्रायोजित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भी समय-समय पर संचालित करता है ताकि मानव संसाधन विकास में उत्कृष्टता का एक प्रमुख केंद्र बन सके। भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं., एन.ए.आर.ई.एस. को मजबूत करने और राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए प्रायोजित अनुसंधान के लिए सलाहकार और परामर्श सेवाएं प्रदान करता है। भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. राष्ट्रीय कृषि सांख्यिकी प्रणाली को मजबूत करने में पद्धतिगत सहायता भी प्रदान करता है और राज्य के कृषि विभागों और सम्बद्ध क्षेत्रों, अन्य अनुसंधान संस्थानों, उद्योग आदि के साथ परस्पर सहयोग स्थापित करता है। यह राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शिक्षा प्रणाली के लिए कृषि ज्ञान प्रबंधन प्रणालियों के विकास में अग्रणी संस्थान है।

सामान्य जानकारी:

प्रशिक्षण वर्चुअल मोड के माध्यम से आयोजित किया जाएगा। प्रतिभागियों से अनुरोध है कि वे केवल इंटरनेट कनेक्टिविटी वाले लैपटाप/डेस्कटाप के माध्यम से शामिल हों।



उद्देश्य:

- जैव सूचना उपकरणों और तकनीकों का उपयोग करके मेटाजीनोम डेटा विश्लेषण की अवधारणाओं को वितरित करना |
- व्याखानो, प्रदर्शन और व्यावहारिक सत्रों के माध्यम से उपरोक्त को स्पष्ट करना

प्रशिक्षण कार्यक्रम में संभोधित करने के लिए निम्नलिखित विषयगत क्षेत्र होंगे:

- मेटाजीनोम की गुणवत्ता और मात्रा की जाँच
- अनुक्रमण तकनीके और प्लेटफार्म
- टाक्सोनोमिक और कार्यात्मक विश्लेषण और एनोटेशन के लिए उपकरणों का प्रयोग|
- मेटाजोनोमिक्स डेटा का सिमुलेशन और विजुअलाइजेशन

पात्रता :

उम्मीदवार को राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शिक्षा प्रणाली में वैज्ञानिक/तकनीकी/संविदा अनुसंधान कर्मचारी होना चाहिए
वांछनीय: विंडोज/लिनक्स और इंटरनेट का कार्यसाधक ज्ञान

नामांकन:

भागीदारी के लिए आवेदन <https://forms.gle/H8Mqd9YHbSdYfk49> लिंक के माध्यम से ऑनलाइन भरना होगा। दिए गए प्रारूप के अनुसार भरे हुए आवेदन पत्र की स्कैन की गई प्रति, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित, trg.cabin.crp@gmail.com या anu.sharma@icar.gov.in पर ईमेल की जानी चाहिए।

ध्यान दें: अग्रेषित आवेदन की ऑनलाइन और स्कैन कॉपी दोनों अनिवार्य हैं

प्रशिक्षण कार्यक्रम में नामांकन के लिए आवेदन प्रपत्र

1.	नाम	:
2.	पद का नाम	:
3.	विषय (Discipline)	:
4.	आयु	:
5.	लिंग (पुरुष /महिला)	:
6.	श्रेणी (सामान्य/ओबीसी/एससी/एसटी)	:
7.	पत्राचार के लिए पता	:
8.	मेल आईडी	:
9.	टेलीफोन नंबर (मोबाइल)	:
10.	शैक्षिक योग्यता	:
11.	वर्तमान नियोक्ता का पता	:
12.	राज्य/केंद्र शासित प्रदेश	:
13.	नियुक्ति की तिथि	:
14.	अनुसंधान परियोजना का नाम जहां आवेदक वर्तमान में कार्यरत है	:
15.	अनुसंधान की फंडिंग एजेंसी परियोजना जहां आवेदक कार्यरत है	:
प्रमाणित किया जाता है कि ऊपर दी गई जानकारी सही है।		

दिनांक सहित आवेदक के हस्ताक्षर

कृपया नामांकन की अंतिम तिथि से पहले विधिवत भरा हुआ, हस्ताक्षरित और अनुमोदित आवेदन भेजें।

अंतिम तिथि: नामांकन प्राप्त करना - 5 दिसम्बर, 2023; चयनित अभ्यर्थियों को सूचना - 9 दिसम्बर, 2023

डॉ. राजेंद्र प्रसाद, निदेशक
भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं.
फोन: 011-25841479

डॉ. गिरीश कुमार झा, पाठ्यक्रम निदेशक,
प्रधान प्रभाग (डेबिन)
फोन: 011-25841721

डॉ. अनु शर्मा

डॉ. मो. समीर फारूकी

डॉ. स्नेहा मुर्मू

फोन: 011-25847121-6/4311

फोन: 011-25847121-6/4303

फोन: 011-25847121-6/4398

भा.कृ.अनु.प.- भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली - 110012