भाकृअनुप ICAR

हर कदम, हर डगर किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

Training Program

on

Cutting-Edge Omics Data Analysis in Agriculture using AI

12-21, November,2025

Sponsoring Project:

DBT-Establishment of Centre for Bioinformatics and Computational Biology in Agriculture-BIC

at

ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute

Submission Deadline : 10th October, 2025

Course Advisors
Dr. Rajender Parsad

Course Director
Dr. Girish Kumar Jha

Course Coordinators
Dr. Sunil Kumar

Dr. Sudhir Srivastava

Dr. Sarika Sahu

Dr. Soumya Sharma

Division of Agricultural Bioinformatics
ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute
Library Avenue, PUSA, New Delhi - 110012
https://iasri.res.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 GP-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.

Introduction:

Agricultural bioinformatics in our country is facing an unprecedented influx of data generated from various biological laboratories, particularly those under ICAR and State Agricultural Universities (SAUs). The rapid advancement of technologies has enabled high-throughput biological experiments, leading to the production of massive and complex datasets. These datasets vary widely in form, size, type, and velocity, creating significant challenges for their effective analysis. To address this, efficient strategies for storage, retrieval, pre-processing, and analysis are required, involving not only conventional bioinformatics approaches but also modern AI-based techniques for handling big data. Well-trained professionals are essential to apply these tools and methodologies effectively, enabling deeper insights that can enhance agricultural research, improve production systems, and boost overall productivity.

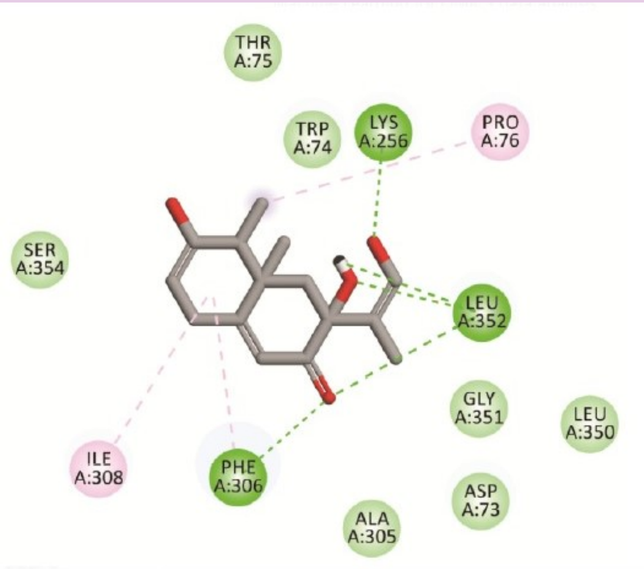
About IASRI:

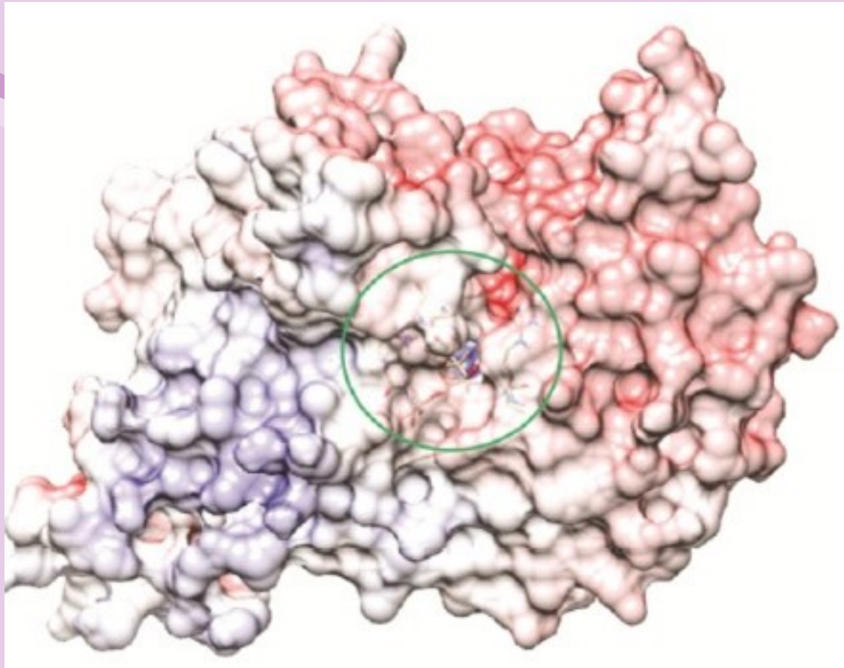
ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute (ICAR-IASRI) started its journey as a Statistical Section in 1930 in then Imperial Council of Agricultural Research and has grown to a premier institute of relevance to conduct research, education and training in the field of Statistical Sciences (Statistics, Computer Applications, and Bioinformatics). The Institute is mainly responsible for conducting research in Agricultural Statistics and Informatics to bridge the gaps in the existing knowledge. The Institute is using the power of Statistics, as a science, blended with Informatics and their judicious fusion in agricultural sciences for enhancing quality agricultural research, to meet the challenges of agricultural research in newer emerging areas and evidence based policy decision making. The Institute also conducts M.Sc. and Ph.D. degree programmes in Agricultural Statistics, Computer Applications and Bioinformatics in collaboration with the Graduate School, ICAR-IARI, New Delhi. The Institute also conducts 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. The Institute provides advisory and consultancy services for strengthening the National Agricultural Research and Education System (NARES) and undertakes sponsored research and consultancy for National and International organizations. The methodological support is also provided in strengthening National Agricultural Statistics System (NASS). The Institute has also been playing a leading role in development of robust Agricultural Knowledge Management Systems and artificial intelligence based applications for NARES.

General Information:

The training will be conducted in physical mode.

Participants are requested to bring their laptop for training.





Objectives:

- **To deliver the concepts of Artificial Intelligence in Agriculture**
- **To explain the principles of NGS data analysis through the use of bioinformatics tools and techniques**
- **To provide insight into protein simulation and structure prediction**
- **To Develop an analytical skills through lectures and hands-on session**

Modules of the Course

- Overview of Artificial Intelligence in Agriculture.
- High-throughput Omics Data in Bioinformatics.
- Machine Learning for OMICS data analysis
- Genome Assembly and Genome Annotation
- Non coding RNAs identification and their role in various biological processes.
- Statistical Analysis of Microbiome Data

Eligibility: Scientists/Professors/Research Scholar of government Institutes/ Universities

Important Points to Remember:

Training Mode: Physical

Last Date of Receipt of Applications: October 10, 2025

Intimation to Selected Candidates: October 15, 2025

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

All Correspondence may be addressed to:

Dr. Rajender Parsad
Director
Email:rajenderparsad.iasri@icar.org.in
Phone: 011-25841479

Dr. Girish Kumar Jha
Head
Email: girish.stat@gmail.com
Phone:011-25841479

Dr. Sarika Sahu
Scientist
Email: sahusarikaiiita@gmail.com
Phone011-25847121-6/4379

Dr. Sunil Kumar
Principal Scientist
Email:skybiotech@gmail.com
Phone011-25847121-6/4319

Dr. Sudhir Srivastava
Senior Scientist
Email: sudhir0401bm@gmail.com
Phone:011-25847121-6/4318

Dr. Soumya Sharma
Scientist
Email: soumya.iasri@gmail.com
Phone011-25847121-6/4396

Nominations

- The application for participation must be filled online through the
- https://forms.gle/sCr5HWQLCb2eriEs8
- The scanned copy of the filled application form as per given format, approved by the competent authority must be emailed to dbt.trp@gmail.com.

Note:

Both online and scanned copy of application form are compulsory.

- Maximum 20 participants will be selected on first come basis.
- No TA/DA will be provided to the participants.
- Accommodation will be provided subject to availability of the guest house and on a payment basis.

Application Form for Training on

Cutting-Edge Omics Data Analysis in Agriculture using AI

12-21, November,2025

1. Full Name (in block letter):
2. Designation:
3. Present Employer and Address:
4. Address to which reply should be sent (in block letters):
5. Permanent Address:________________________________

____

______ Telephone No. (off.): _____________ (Res.):____________ (Mob):___________________ Fax No.:__________________

   E-mail: ____
6. Date of Birth:
7. Gender (Male / Female):
8. Teaching/ Research / Professional Experience (mention post held during last 5 years and number of publications):
9. Marital Status: Married/Unmarried
10. Mention if you have participated in any training/ Summer/ Winter School/ Short Course, etc. during last 5 years under ICAR / other organizations:
11. Academic Record:
12. Discipline:
13. Level of knowledge of Statistics and Computer usage:

Signature of the Applicant with Date

14. Recommendations of the forwarding Institute

Signature of the Forwarding Authority

with Seal and Date

CERTIFICATE

It is certified that the information furnished above is correct. Traveling allowances will be paid / not be paid by this office.

Signature of the sponsoring Authority

भाकृअनुप ICAR

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

प्रशिक्षण कार्यक्रम

कृषि में AI का उपयोग करके अत्याधुनिक ओमिक्स डेटा विश्लेषण

12-21, November,2025

प्रायोजित परियोजना

डीबीटी-भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान में कृषि में जैव सूचना विज्ञान और कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान केंद्र -बीआईसी की स्थापना

आवेदन समय सीमा: 10 अक्टूबर , 2025

पाठ्यक्रम समन्वयक:

डॉ. सुनील कुमार

डॉ. सुधीर श्रीवास्तव

डॉ. सारिका साहू

डॉ. सौम्या शर्मा

पाठ्यक्रम सलाहकार: डॉ. राजेंद्र प्रसाद

पाठ्यक्रम निदेशक: डॉ. गिरीश कुमार झा

कृषि जैव सूचना विज्ञान प्रभाग

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

लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110012

https://iasri.res.in/

हमारे देश में कृषि जैव-सूचनाविज्ञान (Agricultural Bioinformatics) को विभिन्न जैविक प्रयोगशालाओं, विशेष रूप से आईसीएआर (ICAR) और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (SAUs) से प्राप्त विशाल डेटा की बाढ़ का सामना करना पड़ रहा है। उन्नत प्रौद्योगिकियों के आगमन ने उच्च-प्रवाह (high-throughput) जैविक प्रयोगों को संभव बनाया है, जिसके परिणामस्वरूप बड़े पैमाने पर डेटा उत्पन्न हो रहा है। हालाँकि, ये डेटा विभिन्न रूपों, आकारों, प्रकारों और गति में आते हैं, जिससे इनके विश्लेषण में चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं। ऐसे डेटा का प्रभावी भंडारण, पुनःप्राप्ति, पूर्व-प्रसंस्करण और विश्लेषण के लिए न केवल आधुनिक जैव-सूचनाविज्ञान उपकरणों की आवश्यकता है, बल्कि बड़े डेटा (Big Data) को संभालने हेतु आधुनिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तकनीकों का भी उपयोग अनिवार्य है। प्रशिक्षित जनशक्ति इन उपकरणों और तकनीकों का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए आवश्यक है, ताकि कृषि उत्पादन को बेहतर बनाने और उत्पादकता बढ़ाने के लिए गहन समझ और मूल्यवान निष्कर्ष प्राप्त किए जा सकें।

Super-Computing Facility (ASHOKA)

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, कई महत्वपूर्ण जैव सूचना विज्ञान सॉफ्टवेयर स्थापित किए गए हैं।

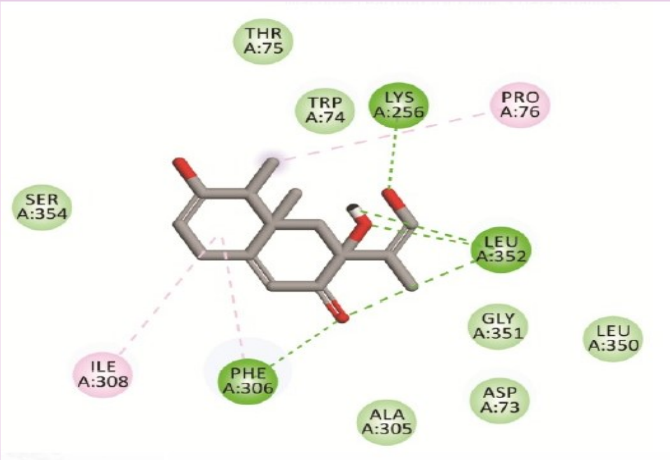
भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं.

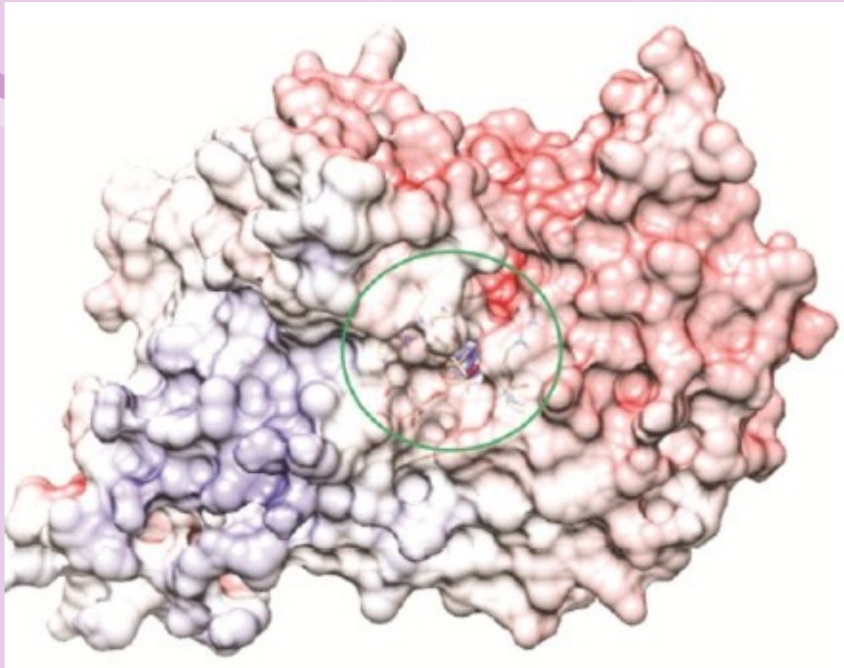
भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान (भा. कृ. सां. अ. सं.) ने 1930 में तत्कालीन इंपीरियल कृषि अनुसंधान परिषद में एक सांख्यिकी अनुभाग के रूप में अपनी यात्रा शुरू की और सांख्यिकी विज्ञान (सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान) के क्षेत्र में अनुसंधान, शिक्षा और प्रशिक्षण आयोजित करने के लिए प्रासंगिकता के एक प्रमुख संस्थान के रूप में विकसित हुआ है। संस्थान मुख्य रूप से मौजूदा ज्ञान में अंतराल को पाटने के लिए कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में अनुसंधान करने के लिए जिम्मेदार है। संस्थान, सांख्यिकी विज्ञान को, सूचना विज्ञान के साथ मिश्रित करके, कृषि विज्ञान में उनके विवेकपूर्ण सम्मिश्रण का उपयोग कर रहा है, ताकि कृषि के नए उभरते क्षेत्रों की चुनौतियों का सामना कर गुणवत्तापूर्ण कृषि अनुसंधान को बढ़ाया जा सके, और साक्ष्य आधारित नीति निर्णय लिए जा सकें। संस्थान ग्रेजुएट स्कूल, भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के सहयोग से कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान में एम.एस.सी. और पीएच.डी. डिग्री कार्यक्रम भी संचालित करता है। संस्थान राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली (एनएआरईएस) को सुदृढ़ बनाने के लिए सलाहकारी एवं परामर्श सेवाएं प्रदान करता है तथा राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए प्रायोजित अनुसंधान एवं परामर्श सेवाएं प्रदान करता है। राष्ट्रीय कृषि सांख्यिकी प्रणाली (एनएएसएस) को सुदृढ़ बनाने में पद्धतिगत सहायता भी प्रदान की जाती है। संस्थान एनएआरईएस के लिए मजबूत कृषि ज्ञान प्रबंधन प्रणालियों और कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुप्रयोगों के विकास में भी अग्रणी भूमिका निभा रहा है।

सामान्य जानकारी:

प्रशिक्षण ऑफ़लाइन मोड के माध्यम से आयोजित किया जाएगा। प्रतिभागियों से अनुरोध है कि वे प्रशिक्षण के लिए अपने लैपटॉप साथ लाएँ।

इंटरनेट कनेक्टिविटी उपलब्ध रहेगी।





उद्देश्य:

- कृषि में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) की अवधारणाओं को समझाना।
- बायोइन्फॉरमैटिक्स टूल्स के उपयोग द्वारा NGS डेटा विश्लेषण के सिद्धांतों को स्पष्ट करना।
- प्रोटीन सिमुलेशन और संरचना पूर्वानुमान (Structure Prediction) की समझ प्रदान करना।
- व्याख्यानों और प्रायोगिक (Hands-on) सत्रों के माध्यम से विश्लेषणात्मक कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम की इकाइयाँ

- कृषि में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अवलोकन।
- बायोइन्फॉरमैटिक्स में उच्च थ्रूपुट ओमिक्स (High-throughput Omics) डेटा।
- ओमिक्स डेटा विश्लेषण के लिए मशीन लर्निंग।
- जीनोम असेम्बली और जीनोम एनोटेशन।
- नॉन-कोडिंग आरएनए की पहचान और विभिन्न जैविक प्रक्रियाओं में उनकी भूमिका।

स्मरण रखने योग्य महत्वपूर्ण बिंदु:

प्रशिक्षण का प्रकार: ऑफ़लाइन

आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि: अक्टूबर 10, 2025

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

संपूर्ण पत्राचार इस पते पर भेजा जा सकता है :

डॉ. राजेंद्र प्रसाद

निदेशक

ईमेल:rajenderparsad.iasri@icar.org.in

फोन: **011-25841479**

डॉ. सुनील कुमार

प्रधान वैज्ञानिक

ईमेल:skybiotech@gmail.com

फोन: **011-25847121-6/43**

डॉ. गिरीश कुमार झा

प्रधान प्रभाग

ईमेल:girish.stat@gmail.com

फोन: **011-25841479**

डॉ. सुधीर श्रीवास्तव

वरिष्ठ वैज्ञानिक

ईमेल:sudhir0401bm@gmail.com

फोन: **011-25847121-6/43**

डॉ. सारिका साहू

वैज्ञानिक

ईमेल:**sahusarikaiiita@gmail.com**

फोन: **011-25847121-6/4379**

डॉ. सौम्या शर्मा

वैज्ञानिक

ईमेल:**soumya.iasri@gmail.com**

फोन: **011-25847121-6/4396**

नामांकन

- भागीदारी के लिए आवेदन https://forms.gle/sCr5HWQLCb2eriEs8 लिंक के माध्यम से ऑनलाइन भरा जाना चाहिए। दिए गए प्रारूप के अनुसार भरे हुए आवेदन पत्र की स्कैन की गई प्रति, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित, dbt.trp@gmail.com पर ईमेल की जानी चाहिए।

नोट:

- आवेदन पत्र की ऑनलाइन और स्कैन की गई दोनों प्रतियाँ अनिवार्य हैं।
- पहले आओ पहले पाओ के आधार पर अधिकतम 20 प्रतिभागियों का चयन किया जाएगा।
- प्रतिभागियों को कोई यात्रा भत्ता (TA/DA) प्रदान नहीं किया जाएगा।
- अतिथिगृह की उपलब्धता के आधार पर तथा भुगतान पर आवास की व्यवस्था की जाएगी।
- कार्यदिवस के दौरान भोजन (लंच) की व्यवस्था की जाएगी।

आवेदन पत्र

कृषि में AI का उपयोग करके अत्याधुनिक ओमिक्स डेटा विश्लेषण

12-21, November,2025

1. पूरा नाम :

2. पदनाम:

3. वर्तमान नियोक्ता एवं पता :

4. पत्राचार का पता:

5. स्थायी पता:________________________________

____ दूरभाष न. (कार्यालय): _____________ (निवास):____________ (मोबाइल):___________________ फैक्स

न.:__________________ ई-मेल: ____

6. जन्म तिथि:

7. लिंग (पुरुष / स्त्री):

8. अध्यापन/ शोध / व्यवसायिक अनुभव (गत 5 वर्षों में ग्रहण पद एवं प्रकाशनों की संख्या का उल्लेख करें):

9. वैवाहिक स्थिति: विवाहित/अविवाहित

10. भा.कृअनु.प. / अन्य संगठनों के अंतर्गत गत 5 वर्षों के दौरान किसी प्रशिक्षण / ग्रीष्मकालीन शीतकालीन /अल्पकालीन कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है तो उल्लेख कीजिये:

11. शैक्षणिक योग्यता:

12. विषय क्षेत्र:

13. सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान का स्तर:

आवेदक के दिनांक सहित हस्ताक्षर

14. अग्रेषण संस्थान की संस्तुति

अग्रेषण अधिकारी के मोहर सहित हस्ताक्षर एवं दिनांक

प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्त सूचना सही है। इस कार्यालय द्वारा यात्रा भत्ता दिया जाएगा/ नहीं दिया जाएगा।

प्रायोजक प्राधिकारी के मोहर सहित हस्ताक्षर एवं दिनांक