



RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

- CULTURALES
DEPORTIVAS
DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL
SOLIDARIAS Y DE COOPERACION

Renovación

Sí

CENTRO, SERVICIO U ÓRGANO PROPONENTE

Facultad de Ciencias

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

VII Jornadas de Bioinformática

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

https://viijornadas.ugrbioinformatics.com/

ORGANIZA

Departamento de CCIA en colaboración con la Facultad de Ciencias y GENyO

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

Jesús Alcalá Fernández

FECHA DE REALIZACIÓN

del 22-02-2023 al 22-03-2023

Nº DE HORAS

25

CREDITOS SOLICITADOS

1

CREDITOS CONCEDIDOS

1

JUSTIFICACION Y MEMORIA EXPLICATIVA (extensión máxima: 1.500 caracteres sin espacios)

Estas jornadas de la Universidad de Granada de 25 horas de duración son abiertas, de participación masiva (más de 1000 inscripciones en las ediciones anteriores), gratuitas, y de gran interés general como demuestran los distintos medios de comunicación que se hacen eco de ellas cada año (NovaCiencia, GranadaHoy, etc). Dicha actividad está promovida por el departamento de CCIA y la Facultad Ciencias de la Universidad de Granada como una actividad transversal en modalidad de formación y aprendizaje en línea. La edición que se presenta cuenta con las ponencias de investigadores y profesionales de gran prestigio internacional y talleres con materiales realizados por PDI experto en la materia. Con esta actividad, se pretende ofrecer una formación sencilla y directa, pero con todo el rigor científico y cercana a las necesidades laborales actuales. Para ello, las actividades han sido diseñadas y estructurados por un equipo integrado por miembros del PDI de la Universidad de Granada. Los objetivos generales son:
- Acercar la actividad investigadora de centros de investigación y empresas a los estudiantes.
- Estimular la participación en los debates de ámbito científico y tecnológico.
- Fomentar la actividad innovadora para proporcionar soluciones a problemas reales de nuestra sociedad.

PLAN DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMA, CONTROL DE ASISTENCIA, MÉTODO DE EVALUACIÓN, EN SU CASO (extensión máxima: 3.500 caracteres sin espacios)

## PROGRAMA (modalidad híbrida):

- Presentación de las Jornadas.
- 8 ponencias de 1h cada una de investigadores y empresas internacionales de reconocido prestigio y una mesa redonda de 2h.
- 3 talleres on-line de 15h cada uno (modalidad asíncrona):
  - o Una Visión General del Flujo de Trabajo con Machine Learning para Aplicaciones Biológicas.
  - o Aprende R para Análisis de Expresión de ARN.
  - o Introducción a la Aplicación de Técnicas de Regresión en R.
- Datathon: Competición de 1-2 semanas al mejor TFM de bioinformática defendido en el antes del 22 de Febrero de 2023.

## PLAN DE ACTIVIDAD:

El primer día se realizarán 5 ponencias, el segundo las siguientes 3 ponencias y una mesa redonda, en las que cada una de las ponencias propondrá una temática concreta acompañada del material generado por el ponente para la actividad. Todas se impartirán modalidad híbrida en el aula Magna de la Universidad de Granada y a través de la sala Newton de la plataforma SALVE de la UGR entre el 22 y 23 de Febrero de 2023. Se hará también uso de la herramienta Slido (<https://www.sli.do/>) para facilitar la realización de preguntas y la participación en las discusiones mediante una herramienta de Q&A y encuestas sencilla. Durante las 2 semanas siguientes, se realizará uno o varios talleres on-line de 15h no presenciales cada uno, haciendo uso de las distintas herramientas disponibles en la UGR. Por último, se realizará una competición en colaboración con GENYO (<https://www.genyo.es>) y financiadas por la empresa internacional PerkinElmer de 1-2 semanas de duración con el objetivo de fomentar el interés de los asistentes a utilizar las técnicas que ven en los talleres on-line para resolver un problema real de la sociedad. Como mínimo cada estudiante deberá participar en las ponencias y realizar uno de los talleres on-line ofertados (10h síncronas + 15h asíncronas). Destacar que, si participa en las ponencias, realiza todos los talleres y participa en el Datathon, el estudiante estaría dedicando 70h de trabajo a las Jornadas.

## MATERIALES:

- Material multimedia realizados por los ponentes para transmitir su conocimiento en la temática para un público general.
- Material (contenido) de los talleres (generalmente en formato PDF) elaborados por PDI experto en la temática, incluyendo algunas reseñas de referencias bibliográficas.
- Material bibliográfico necesario para realizar la competición.

## MÉTODO DE EVALUACIÓN:

La evaluación se llevará a cabo durante todo el desarrollo de las Jornadas mediante cuestionarios objetivos de respuesta múltiple que se realizarán al final de las ponencias y al final de cada uno de los talleres. Para ello se utilizarán los diferentes recursos que ofrecen la modalidad de enseñanza en línea. Cada ponencia contará con un moderador que dinamizará y fomentará la participación en la discusión sobre la temática. Además, cada taller contará con un conjunto de personas que llevarán acabo las tareas de tutoría. Para evaluar los TFMs presentados a la competición, en las semanas siguientes a la fecha de entrega se constituirá un tribunal de expertos formado por miembros del PDI, de GENyO y de PerkinElmer, el cual evaluará el material entregado y la defensa realizada por los estudiantes para determinar el ganador de las mismas. La inscripción a las ponencias se realizará a través de la web de las jornadas y todo el desarrollo de los talleres se realizará haciendo uso de las herramientas de Google disponibles para la UGR.

## OBSERVACIONES

## ANEXO 1

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

VII Jornadas de Bioinformática

#### Indique los objetivos de desarrollo sostenible que considera están vinculados con la actividad propuesta

Con el objetivo de construir un mundo mejor para todas las personas y para el planeta, en el año 2015, 193 países integrantes de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta Agenda es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, a través de un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a alcanzar en el año 2030 y que abarcan las esferas económica, social y medioambiental. Esta agenda compromete a gobiernos, universidades, sector privado y toda la sociedad.

#### Objetivos de desarrollo sostenible - Objetivos específicos de aprendizaje

##### Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

La actividad trata los conceptos de pobreza y las causas y sus efectos. La actividad permitirá que los participantes tomen conciencia estas temáticas, generen empatía y solidaridad con la desigualdad y proponiendo acciones para abordar los temas sistémicos asociados a la pobreza.

##### Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

La actividad trata los conceptos acerca del hambre y la malnutrición, y las consecuencias que provoca a nivel biopsicosocial en la vida humana. La actividad fomenta en los participantes, conciencia real de la existencia de esta problemática, reflexión sobre sus valores y capacidad crítica ante los temas relacionados con esta realidad.

##### Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

La actividad trata los conceptos de salud, higiene y bienestar individual y social, y promueve el conocimiento sobre las estrategias de prevención e intervención más relevantes para fomentar la salud. La actividad promueve una visión holística y adherencia a hábitos de vida saludables en los participantes.

##### Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

La actividad aborda el rol que juegan la educación integral y la cultura en la promoción del desarrollo humano y en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La actividad permitirá que los participantes sean capaces de contribuir a una educación de calidad para todas las personas y a la Educación para el Desarrollo Humano Sostenible (DHS).

##### Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas

La actividad aborda los conceptos de género, igualdad de género y discriminación de género, permitiendo que los participantes comprendan los derechos básicos de las mujeres y las niñas. La actividad permitirá que los participantes tengan conciencia sobre las desigualdades y sean capaces de identificar cualquier forma de discriminación de género, educando en la no violencia, y en la equidad entre los seres humanos.

##### Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

La actividad trata temas relacionados con el agua, como condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad, las causas, efectos y consecuencias de la contaminación del agua y/o la escasez del agua. La actividad promueve que los participantes tomen conciencia del uso responsable del agua.

### Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

La actividad comprende conceptos sobre crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo y trabajo honesto y justo para todas las personas. La actividad promueve en los participantes la capacidad crítica sobre los modelos económicos, las visiones del futuro de la economía y la sociedad. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia sobre las consecuencias que provocan sus hábitos de consumo fomentando el consumo responsable.

### Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

La actividad comprende conceptos sobre crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo y trabajo honesto y justo para todas las personas. La actividad promueve en los participantes la capacidad crítica sobre los modelos económicos, las visiones del futuro de la economía y la sociedad. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia sobre las consecuencias que provocan sus hábitos de consumo fomentando el consumo responsable.

### Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

La actividad aborda conceptos relacionados con las infraestructuras e industrialización sostenibles y las consecuencias y desafíos para lograr la sostenibilidad. La actividad permitirá a los participantes reconocer y reflexionar en torno a sus propias demandas en la infraestructura local, en aspectos como su huella de carbono y/o su huella hídrica.

### Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos

La actividad trata sobre las desigualdades, sus interrelaciones y las consecuencias que genera. La actividad permite concienciar y comprender que la desigualdad es un importante generador de problemas sociales e identificar las desigualdades que existen a su alrededor generando una visión del mundo justo e igualitario.

### Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

La actividad trata sobre la sostenibilidad de los asentamientos físicos urbanos, periurbanos y rurales vinculados a la planificación y construcción sostenible. La actividad promoverá en los participantes conciencia crítica sobre el desarrollo de los entornos natural, social y técnico, que les permita sentirse responsables de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida, potenciando su capacidad de resiliencia.

### Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

La actividad aborda cómo las decisiones de los estilos de vida individual influyen en el desarrollo social, económico y ambiental, entre los cuales se incluye temas tales como: la cadena de valor de la producción y consumo, los derechos y deberes de los distintos actores de la producción y el consumo, etc. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia del efecto que tiene su conducta como productor y consumidor en el impacto ambiental y social.

### Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

La actividad trata sobre conceptos relacionados con el cambio climático como un fenómeno antropogénico y sus consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas a nivel local y global. La actividad permitirá que los participantes asuman que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todas las personas. La importancia de reevaluar nuestras conductas diarias repercute directamente en la salud individual y colectiva.

### Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

<p>La actividad plantea la importancia de los ecosistemas marinos y el rol de los océanos en la moderación de nuestro clima. La actividad promueve la toma de conciencia sobre las amenazas y las oportunidades para el uso sostenible de los recursos marinos, permitiendo que los participantes reflexionen sobre sus propias necesidades alimentarias y sobre si hacen un uso sostenible de las limitadas fuentes alimentarias marinas.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</b></p>	
<p>La actividad aborda temas sobre los ecosistemas terrestres y las distintas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad, incluidos pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, sobreexplotación y especies invasoras y su relación con la biodiversidad local. La actividad permitirá a los participantes crear una conciencia crítica sobre el dualismo hombre/naturaleza y defender la conservación de la biodiversidad, incluyendo los servicios del ecosistema y el valor intrínseco.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas</b></p>	
<p>La actividad aborda la comprensión de los conceptos de justicia, inclusión y paz, y su relación con la ley. La actividad permitirá a los participantes tomar conciencia sobre la importancia del marco internacional de derechos humanos y su capacidad de actuación en temas locales y mundiales de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas, promoviendo la oportunidad de convertirse en un agente de cambio en la toma de decisiones y alzar la voz contra las injusticias y los conflictos.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible</b></p>	
<p>La actividad contempla la comprensión de temas relacionados con la gobernanza mundial, la ciudadanía global, las políticas de desarrollo, la importancia de la cooperación y el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y el intercambio de conocimiento. La actividad fomentará en los participantes la reflexión sobre la importancia de las alianzas mundiales y la responsabilidad compartida por el desarrollo sostenible y la capacidad de identificarse con los ODS y exigir a los gobiernos que se hagan responsables de los ODS. La alianza está referida a los aspectos señalados en los 16 objetivos anteriores y se enmarca en el contexto de las alianzas en las que participa la Universidad de Granada como pueda ser, a título de ejemplo, la alianza ARQUS.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Desarrollo Humano Sostenible (Todos los ODS)</b></p>	
<p>Reflexionar en torno al concepto de desarrollo sostenible, los desafíos para alcanzar los ODS, la importancia del propio campo de especialización para lograr los ODS y su propio rol en el proceso.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Formular una visión integradora propia de estos temas y desafíos de desarrollo sostenible por medio de la consideración de las dimensiones social, ecológica, económica y cultural desde la perspectiva de los principios y valores de desarrollo sostenible, incluyendo la justicia intergeneracional y mundial.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Comprender cómo la diversidad cultural, la igualdad de género, la justicia social, la protección ambiental y el desarrollo personal son elementos integrales de la formación de cualquier futuro profesional.</p>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO 2

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

VII Jornadas de Bioinformática

#### Indique las competencias transversales (Proyecto Tuning) que considere que están vinculadas con la actividad propuesta

El Proyecto Tuning (2002) ha sido una base importante en las transformaciones de la reforma curricular universitaria en la convergencia europea para la educación superior. Comprenden habilidades y capacidades tanto de tipo cognitivo como motivacional y se manifiestan a través de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Objetivos de desarrollo sostenible - Objetivos específicos de aprendizaje	
Competencias transversales instrumentales	
Capacidad de análisis y síntesis	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacidad de organizar y planificar	<input type="checkbox"/>
Conocimientos generales básicos	<input checked="" type="checkbox"/>
Conocimientos básicos de la profesión	<input checked="" type="checkbox"/>
Comunicación oral y escrita en la propia lengua	<input type="checkbox"/>
Conocimiento de una segunda lengua	<input type="checkbox"/>
Habilidades básicas de manejo del ordenador	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	<input checked="" type="checkbox"/>
Resolución de problemas	<input checked="" type="checkbox"/>
Toma de decisiones	<input checked="" type="checkbox"/>
Competencias transversales interpersonales	
Capacidad crítica y autocrítica	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidades interpersonales	<input type="checkbox"/>
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	<input type="checkbox"/>
Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas	<input type="checkbox"/>

Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidad de trabajar en un contexto internacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Compromiso ético	<input type="checkbox"/>
<b>Competencias transversales sistémicas</b>	
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidades de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacidad de aprender	<input type="checkbox"/>
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	<input checked="" type="checkbox"/>
Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	<input type="checkbox"/>
Habilidad para trabajar de forma autónoma	<input type="checkbox"/>
Diseño y gestión de proyectos	<input type="checkbox"/>
Iniciativa y espíritu emprendedor	<input checked="" type="checkbox"/>
Preocupación por la calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Motivación de logro	<input checked="" type="checkbox"/>