



Verification of Employment

Date: January 16, 2026

To Whom It May Concern:

This is to confirm employment for Andres Rojas Aguirre. He's been employed with San Francisco State University from 10/02/2023 to 09/12/2024, his title is Postdoctoral Research Fellow, full time.

If you have any questions regarding this letter, please contact me at 415-405-4361 or email me at evanj@sfsu.edu.

Sincerely,

Thank you,
Evan Ji
Payroll Analyst
Human Resources
San Francisco State University

Human Resources

1600 Holloway Ave., ADM 252, San Francisco, CA 94132
tel. 415.338.1872 | email: hrwww@sfsu.edu | website: hr.sfsu.edu



**SAN FRANCISCO
STATE UNIVERSITY**

OFFICE OF HUMAN RESOURCES
Position Description

GENERAL INFORMATION

Employee Name: Andres Felipe Rojas Aguirre		Classification Code: 2351
Classification: Research Fellow		FLSA: Exempt
Working Title: Postdoctoral Research Fellow		Time Base: Choose an item: 1.0 FTE
Dept ID: 3080	Department: ORSP/	Position#: 0000 6207
Employee Status: ☐ Probationary ☐ Permanent ☒ Temporary		Sensitive: ☐ Yes ☐ No
Temporary Reassignment:	Effective Date:	End Date:
		Effective PD Date:

POSITION SUMMARY

The postdoctoral Research Fellow, will be under the general direction of the Principal Investigator. The postdoctoral Fellow will be part of the Rivers Lab at San Francisco State University, located in San Francisco, CA. The work responsibilities are focused on developing a physically-based spectral river energy balance and temperature model that can be used widely for river temperature prediction and management of water for ecosystems in the California Bay Delta and elsewhere. The incumbent will accomplish this goal through a focused effort of mathematical model development, synthesis of large datasets of meteorological and hydraulic conditions, a limited set of field measurements, and utilization of state-of-the-art climate model datasets for use in a new model of river temperature and to conduct a strategic set of computer model simulations under current and future climates.

ESSENTIAL JOB FUNCTIONS

35% - Model Development

1. Conduct model data pre-processing. Gather climate data, pre-process, write Matlab script to utilize CRCM-5 regional climate data across different years/timeframes for use in FLUVIAL-EB Matlab-based computer model.
2. Collaborate with Project Consultant and PI on Model Development tasks including: Merge HEC-RAS Model data interface with Matlab-based model; Run HEC-RAS model for obtaining velocity and depth data needed to run model simulations across a range of flow releases, Work with Consultant to update main Matlab code files that drive the FLUVIAL-EB model framework.
3. Process streamflow data output and calculations of flow along river channel splits/tributaries as needed for input of depth and velocity into the FLUVIAL-EB Model.
4. Develop Matlab script to compare weather input data from difference sources (CIMIS weather stations, CRCM-5 gridded climate data).
5. Develop Matlab script to plot datetime figures for model inputs and outputs that span different timesteps (ex: 1-hour data plotted together with 3-hour data).
6. Contribute to overall computational Matlab-based efforts toward a physically-based spectral river energy balance and temperature model referred to herein as FLUVIAL-EB that can be used widely for river temperature prediction and management of water.

30% Model Simulations & Project Data Management

7. Conduct several phases of model simulations using the FLUVIAL-EB model to predict river energy balance fluxes and river temperatures across a range of scenarios under guidance with PI.
8. Develop and manage system to store data, share data with PI, back-up all data, computer Matlab scripts, and model output and script for figures on Bray Lab computer(s) located in TH 517 (Thornton Hall) and/or cloud-based file storage.

9. Develop and prepare ArcGIS maps, manage shapefiles, as needed for publication output figures/maps.
10. Assist in maintenance of SFSU Rivers Lab VPN network to allow model screen-sharing, data sharing within network folders on campus PC located in TH 517 and/or cloud-based file storage, and for saving model simulation output files.
11. Conduct monthly data storage checks to save back-up of all model scripts.

35% Scientific Investigation, Reports & Publication

12. Conduct FLUVIAL-EB Matlab-based model simulations, to be planned and designed together with the PI, to predict the effects of various flows releases, water transactions, and climate change.
13. Set-up and maintain EndNote Library of cited works in preparation of paper(s) with PI on campus Dell PC located in TH 517.
14. Write Matlab scripts for projects, and oversee and regularly manage organization of all files on campus Dell PC located in TH 517 and/or cloud-based file storage, including but not limited to model files, Matlab scripts, code for generation of figures.
15. Generate data tables formatted in Microsoft word for publication, related to data sources, model simulation output summary statistics, etc.
16. Set-up Zoom and In-person meetings and arrange to meet weekly or twice weekly with PI.
17. Prepare and submit conference abstract for virtual or in-person presentation at AGU 2023.
18. Conduct multi-day travel related to project (as needed) for collaborator meetings or field site visit (TBD).
19. Present a guest lecture in a class taught by PI during the Fall 2023 semester and/or Spring 2024 semester (TBD).
20. Contribute text and figures to annual reports required by external funding agency.
21. Prepare, write, and submit co-authored journal paper with PI on FLUVIAL-EB Model simulations related to effects of flow releases and climate change on predicted river temperatures.

- **5% - Other duties as assigned**

At All Times

- Demonstrate behaviors that are in line with the User Friendly Principles (P530C) and Principles of Conduct for a Multi-Cultural University (P30D)
- Demonstrate safe work practices for oneself, others and the office environment.

MINIMUM QUALIFICATIONS

- Completed the requirement of a terminal academic degree program from an accredited institution of higher education or the equivalent.

A background check (which may include: checks of employment records, education records, criminal records, civil records, motor vehicle records, professional licenses, and sex offender registries, as position requires). Failure to satisfactorily complete the background check may affect the application status of applicants or continued employment of current CSU employees who apply for the position.

PREFERRED QUALIFICATIONS

- Ph.D. in Hydrology, Civil Engineering or a related field
- Experience writing computer code in Matlab

- Experience using HEC-RAS channel flow modeling to obtain hydraulic data
- Commitment to publication of research results and figures with PI Co-author
- Core Competencies – embody the following competencies:
- Bias toward collaboration and teamwork.
- Effective oral, written and nonverbal communication skills.
- Customer/Client Focus with an emphasis in problem solving and resolution.
- Personal effectiveness and credibility as demonstrated by interpersonal and professional confidence.
- Diversity and inclusion.

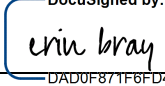
REQUIRED LICENSE/CERTIFICATION

NA

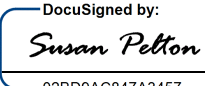
ENVIRONMENT AND/OR PHYSICAL REQUIRMENTS AND/OR SPECIAL WORKING CONDITIONS

NA

SIGNATURES

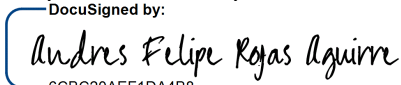
Supervisor:  DocuSigned by:
 DAD0F871F6FD4D2... Date: 09/18/2023 | 12:29 PM PDT

Name and Title: Erin Bray, Assistant Professor, ECS / SoTE Ext: 415-405-2433

Dean/Director:  DocuSigned by:
 02BD9AC847A3457... Date: 09/18/2023 | 8:57 PM PDT

Name and Title: Susan Pelton Ext: 87090
 Director, ORSP

I acknowledge receipt of this position description:

Employee:  DocuSigned by:
 6CBC20AEF1DA4B8... Date: 10/02/2023 | 3:17 PM PDT



Verificación de empleo

Fecha: 16 de enero de 2026

A quien pueda interesar:

Por medio de la presente se certifica que Andrés Rojas Aguirre estuvo empleado de tiempo completo en la Universidad Estatal de San Francisco entre el 02/10/2023 y el 12/09/2024 como Investigador postdoctoral.

Si tiene alguna pregunta con respecto a esta carta, me puede contactar al 415-405-4361 o al correo evanj@sfsu.edu.

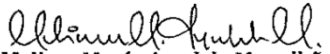
Atentamente,

Gracias,
Evan Ji
Analista de nómina
Recursos Humanos
Universidad Estatal de San Francisco

[Firma ilegible]

Recursos Humanos

1600 Holloway Ave., ADM 252, San Francisco, CA 94132
tel. 415.338.1872 | email: hrwww@sfsu.edu | página web: hr.sfsu.edu


Melissa María Agudelo Magalhães
Traductora e intérprete oficial
español - inglés - español
Acta UdeA No. 170



SAN FRANCISCO
STATE UNIVERSITY

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
Descripción del cargo

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del empleado: Andrés Felipe Rojas Aguirre		Código de clasificación: 2351
Clasificación: Investigador		FLSA: exento
Cargo: Investigador postdoctoral		Dedicación: escoja un ítem: 1,0 FTE
ID de depto.: 3080	Departamento: ORSP/	Cargo #: 0000 6207
Estado del empleado:	☐ Periodo de prueba ☐ Permanente ☒ Temporal	Confidencial: ☐ Sí ☐ No
Reasignación temporal:	Fecha de vigencia.	Fecha de finalización: Fecha de vigencia de DP:

RESUMEN DEL CARGO

El investigador posdoctoral estará bajo la dirección general del Investigador Principal. El investigador posdoctoral formará parte del Laboratorio Rivers de la Universidad Estatal de San Francisco, ubicado en San Francisco, California. Las funciones del cargo se centran en el desarrollo de un modelo físicamente basado de balance energético espectral y temperatura fluvial que pueda utilizarse ampliamente para la predicción de la temperatura de los ríos y la gestión del agua para ecosistemas en el Delta de la Bahía de California y en otros lugares. El titular del cargo alcanzará este objetivo mediante un esfuerzo focalizado en el desarrollo de modelos matemáticos, la síntesis de grandes conjuntos de datos de condiciones meteorológicas e hidráulicas, un conjunto limitado de mediciones de campo y el uso de conjuntos de datos de modelos climáticos de última generación para su aplicación en un nuevo modelo de temperatura fluvial, así como mediante la realización de un conjunto estratégico de simulaciones computacionales bajo climas actuales y futuros.

FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO

35 % - Desarrollo del modelo

1. Realizar el preprocesamiento de datos para el modelo. Recopilar datos climáticos, llevar a cabo su preprocesamiento y escribir scripts en Matlab para utilizar datos climáticos regionales CRCM-5 correspondientes a distintos años y períodos temporales, para su uso en el modelo computacional FLUVIAL-EB basado en Matlab.
2. Colaborar con el consultor del proyecto y el IP en las tareas de desarrollo del modelo, incluyendo: integrar la interfaz de datos del modelo HEC-RAS con el modelo basado en Matlab; ejecutar el modelo HEC-RAS para obtener los datos de velocidad y profundidad necesarios para realizar simulaciones del modelo en un rango de caudales liberados; y trabajar con el consultor para actualizar los archivos principales de código en Matlab que sustentan el marco del modelo FLUVIAL-EB.
3. Procesar los datos de caudal generados por el modelo y realizar los cálculos de flujo a lo largo de divisiones del canal fluvial y/o tributarios, según sea necesario, para proporcionar datos de profundidad y velocidad como insumos al modelo FLUVIAL-EB.
4. Desarrollar scripts en Matlab para comparar datos meteorológicos de entrada provenientes de diferentes fuentes, (estaciones meteorológicas CIMIS, datos climáticos reticulares del modelo CRCM-5).
5. Desarrollar scripts en Matlab para generar figuras con fechas y horas correspondientes a entradas y salidas del modelo que abarquen diferentes intervalos temporales (p. ej., datos horarios de 1 hora representados junto con datos de 3 horas).
6. Contribuir a los esfuerzos computacionales generales en Matlab orientados al desarrollo de un modelo físicamente basado de balance energético espectral y temperatura fluvial, denominado en el presente documento como FLUVIAL-EB, que pueda utilizarse ampliamente para la predicción de la temperatura de los ríos y la gestión del agua.

30 % – Simulaciones del modelo y gestión de datos del proyecto

7. Llevar a cabo varias fases de simulaciones del modelo utilizando FLUVIAL-EB para predecir los flujos de balance energético fluvial y las temperaturas del río en una variedad de escenarios, bajo la orientación del IP.
8. Desarrollar y gestionar un sistema para el almacenamiento de datos, compartir información con el IP, realizar copias de seguridad de todos los datos, scripts en Matlab y salidas del modelo, así como de los scripts para la generación de figuras, en los equipos del Bray Lab ubicados en TH 517 (Thornton Hall) y/o en sistemas de almacenamiento en la nube.

Descripción del cargo

Melissa María Agudelo Magalhães
Melissa María Agudelo Magalhães
Traductora e intérprete oficial
español - inglés - español
Acta UdeA No. 170

9. Desarrollar y preparar mapas en ArcGIS y gestionar archivos *shapefile*, según sea necesario, para las figuras/mapas destinados a publicaciones.
10. Asistir en el mantenimiento de la red VPN del Laboratorio Rivers de SFSU para permitir el uso compartido de pantalla del modelo, el intercambio de datos dentro de carpetas de red en el PC del campus ubicado en TH 517 y/o en sistemas de almacenamiento en la nube, así como para guardar los archivos de salida de las simulaciones del modelo.
11. Realizar verificaciones mensuales del almacenamiento de datos para asegurar la realización de copias de seguridad de todos los scripts del modelo.

35 % Investigación científica, informes y publicaciones

12. Realizar simulaciones del modelo FLUVIAL-EB basado en Matlab, planificadas y diseñadas conjuntamente con el IP, para predecir los efectos de diversas liberaciones de caudal, transacciones de agua y el cambio climático.
13. Configurar y mantener una biblioteca EndNote de las obras citadas, en preparación de artículos científicos con el IP, en el PC Dell del campus ubicado en TH 517.
14. Escribir scripts en Matlab para los proyectos, y supervisar y gestionar de manera regular la organización de todos los archivos en el PC Dell del campus ubicado en TH 517 y/o en sistemas de almacenamiento en la nube, incluyendo, entre otros, archivos del modelo, scripts en Matlab y código para la generación de figuras.
15. Generar tablas de datos con formato en Microsoft Word para publicaciones, relacionadas con fuentes de datos, estadísticas resumidas de las salidas de las simulaciones del modelo, etc.
16. Programar reuniones por Zoom y presenciales, y coordinar encuentros semanales o dos veces por semana con el IP.
17. Preparar y presentar resúmenes para conferencias, para presentaciones virtuales o presenciales para AGU 2023.
18. Realizar viajes de varios días relacionados con el proyecto (según sea necesario) para reuniones con colaboradores o visitas a sitios de campo (por definir).
19. Impartir una clase como ponente invitado en un curso dictado por el IP durante el semestre de otoño de 2023 y/o primavera de 2024 (por definir).
20. Contribuir con texto y figuras a los informes anuales requeridos por la agencia financiadora externa.
21. Preparar, escribir y presentar un artículo científico coautoría con el IP, basado en simulaciones del modelo FLUVIAL-EB relacionadas con los efectos de las liberaciones de caudal y el cambio climático sobre las temperaturas fluviales previstas.

• 5 % - Otras funciones asignadas

Permanentes:

- Demostrar conductas alineadas con los Principios de Trato Amigable (P530C) y los Principios de Conducta para una Universidad Multicultural (P30D).
- Demostrar prácticas de trabajo seguras para sí mismo, para otras personas y para el entorno de oficina.

CUALIFICACIONES MÍNIMAS

- Haber completado los requisitos de un programa académico de grado terminal en una institución de educación superior acreditada, o su equivalente.

Se realizará una verificación de antecedentes (que puede incluir, según lo requiera el cargo: verificación de historial laboral, registros educativos, antecedentes penales, registros civiles, historial de vehículos motorizados, licencias profesionales y registros de delincuentes sexuales). El no cumplimiento satisfactorio de la verificación de antecedentes puede afectar el estado de la solicitud de los postulantes o la continuidad laboral de los empleados actuales del sistema CSU que se postulan a este cargo.

CUALIFICACIONES PREFERIDAS

- Doctorado en Hidrología, Ingeniería Civil o campos relacionados.
- Experiencia escribiendo códigos informáticos en Matlab.

- Experiencia en el uso de modelación de flujo en canales con HEC-RAS para la obtención de datos hidráulicos.
- Compromiso con la publicación de los resultados de investigación y figuras en coautoría con IP.
- Competencias clave – demostrar las siguientes competencias:
- Orientación a la colaboración y al trabajo en equipo.
- Habilidades eficaces de comunicación oral, escrita y no verbal.
- Enfoque en el cliente/usuario, con énfasis en la solución y resolución de problemas.
- Eficacia personal y credibilidad, demostradas mediante confianza interpersonal y profesional.
- Diversidad e inclusión.

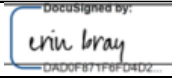
LICENCIAS/CERTIFICACIONES REQUERIDAS

N/A

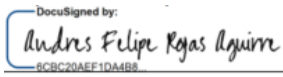
AMBIENTE Y/O REQUISITOS FÍSICOS Y/O CONDICIONES ESPECIALES DE TRABAJO

N/A

FIRMAS

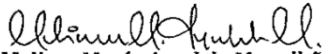
Supervisor:		Fecha: 18/09/2023 12:29 PM PDT
Nombre y cargo:	Erin Bray, Profesora Asistente, ECS/SoTE	Ext: 415-405-2433
Decano/Director:		Fecha: 18/09/2023 8:57 PM PDT
Nombre y cargo:	Susan Pelton Directora, ORSP	Ext: 87090

Acuso recibo de esta descripción del puesto:

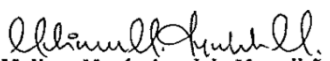
Empleado:		Fecha: 02/10/2023 3:17 PM PDT
-----------	---	---------------------------------

Descripción del cargo
Octubre de 2017

La anterior es una traducción fiel y completa de una Descripción de Cargo [Andrés Rojas Aguirre] la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su verificación.


Melissa María Agudelo Magalhães
 Traductora e intérprete oficial
 español - inglés - español
 Acta UdeA No. 170

Bogotá, 2 de febrero de 2026.


Melissa María Agudelo Magalhães
Traductora e intérprete oficial
español - inglés - español
Acta UdeA No. 170