


Anexo 4 – Ejemplo 4 Formato informe de viáticos EPN

| | |
|--|--|
|  | |
| INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES | |
| Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES Nro. EPN-PIS-22-06-2023-0003-M | FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa) 05-10-2023 |
| DATOS GENERALES | |
| APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR YANGARI SOSA MIGUEL ANGEL | PUESTO QUE OCUPA: PROFESOR AGREGADO NIVEL 3, GRADO 5 |
| CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL RIO DE JANEIRO, BRASIL | NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA |
| SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL: YANGARI SOSA MIGUEL ANGEL | |
| INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS | |
| <p>Actividades:</p> <p>Durante la visita de investigación al Dr. Erwin Topp, profesor del Departamento de Matemática de la Universidad Federal de Río de Janeiro, del 25 al 29 de septiembre de 2023 en su campus ubicado en la ciudad de Río de Janeiro, se realizaron las siguientes actividades, las cuales recaen dentro de los objetivos de estudio del Proyecto Semilla PIS-22-06, del cual soy Director.</p> <p>Actividades realizadas por día:</p> <p><i>Lunes, 25 de septiembre de 2023</i></p> <p>Se revisó bibliografía relacionada al estudio de problemas que involucran operadores integrodiferenciales de orden variable, desde el punto de vista de procesos estocásticos, para tratar de comprender el fenómeno que se está estudiando. Se discutió además, sobre las hipótesis adecuadas que permitirán obtener resultados de existencia y unicidad de soluciones.</p> <p><i>Martes, 26 de septiembre de 2023</i></p> <p>Se analizaron sistemas parabólicos que involucran operadores integro-diferenciales de orden variable en tiempo, bajo condiciones de Hamilton – Jacobi o que tienen un crecimiento superlineal en el gradiente, con condiciones adecuadas sobre la función orden de la derivada de Caputo, se evidenció que estos sistemas de ecuaciones están bien planteados.</p> <p><i>Miércoles, 27 de septiembre de 2023</i></p> <p>Se consideró sistemas de ecuaciones de la siguiente forma</p> $\partial_t^{\alpha_i(t)} u_i + H_i(x, \mathbf{u}, Du_i, D^2 u_i) = 0, \quad x \in \mathbb{R}^N, t > 0$ $\mathbf{u} = \mathbf{u}_0, \quad x \in \mathbb{R}^N, t = 0,$ <p>para $i = 1, \dots, n$ donde los operadores hamiltonianos $H_i : \mathbb{R}^N \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}^N \rightarrow \mathbb{R}$ son funciones continuas, Du_i y $D^2 u_i$ representan el gradiente y la matriz Hessiana de u_i con respecto a la variable x y la condición inicial $\mathbf{u}_0 \in C_b(\mathbb{R}^N)$. Además, $\partial_t^{\alpha_i(t)}$ es la derivada fraccionaria de Caputo de orden variable, donde $\alpha_i : \mathbb{R}_+ \rightarrow]0,1[$ es una función al menos continua, que verifica</p> | |

$$0 < \alpha_{min} \leq \alpha_i(t) \leq \alpha_{Max} < 1, \quad \forall t > 0.$$

Un problema que se analizó es la dependencia del índice en el tiempo, pues eso provoca algunos problemas al trabajar con barreras, es decir, sub y super soluciones, las cuales usualmente son de la forma $u_{0i}(x) - Ct^{\alpha_i}$ y $u_{0i}(x) + Ct^{\alpha_i}$, el problema se presenta pues al ser α_i una función que depende del tiempo, ya no se verifica la propiedad

$$\partial_t^{\alpha_i(t)} t^{\alpha(t)} \neq cte,$$

Donde α se considera el mínimo de las funciones α_i . Se analiza formas alternativas de encontrar barreras, que nos permitan trabajar con este tipo de problemas.

Jueves, 28 de septiembre de 2023

Se analizaron ideas de como proceder con la demostración del método de Perron para la obtención de la existencia de soluciones discontinuas del sistema antes mencionado.

Viernes, 29 de septiembre de 2023

En el último día de trabajo de esta visita, se analizaron ideas claves de como proceder con la demostración del principio de comparación para el sistema antes descrito, presentándose el problema de tener que trabajar con varios órdenes de las derivadas de Caputo.

Productos Alcanzados:

Durante esta semana de trabajo se obtuvieron ideas claras y métodos de demostración para probar:

- Ideas para demostrar el Método de Perron.
- Ideas para demostrar el Principio de Comparación.





Otras tareas realizadas para la EPN durante la comisión de servicios:

Ninguna

| ITINERARIO | SALIDA | LLEGADA | NOTA | | | |
|---|----------------------|------------|--|---------------|----------------------|---------------|
| FECHA dd-mmm-aaa | 23-09-2023 | 01-10-2023 | Estos datos se refieren al tiempo efectivamente utilizado en el cumplimiento del servicio institucional, desde la salida del lugar de residencia o trabajo habituales o del cumplimiento del servicio institucional según sea el caso, hasta su llegada de estos sitios. | | | |
| HORA hh:mm | 20:05 | 12:25 | | | | |
| TRANSPORTE | | | | | | |
| TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros) | NOMBRE DE TRANSPORTE | RUTA | SALIDA | | LLEGADA | |
| | | | FECHA dd-mmm-aaaa | HORA hh:mm | FECHA dd-mmm-aaaa | HORA hh:mm |
| AÉREO | LATAM | UIO – LIM | 23-09-2023 | 20:05 | 23-09-2023 | 22:20 |
| AÉREO | LATAM | LIM – GIG | 24-09-2023 | 10:50 | 24-09-2023 | 17:55 |
| AÉREO | LATAM | GIG – SCL | 30-09-2023 | 20:45 | 01-10-2023 | 01:42 |
| AÉREO | LATAM | SCL - LIM | 01-10-2023 | 05:10 | 01-10-2023 | 06:55 |
| AÉREO | LATAM | LIM - UIO | 01-10-2023 | 10:00 | 01-10-2023 | 12:25 |
| NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos. | | | | | | |

| OBSERVACIONES | |
|--|---|
| FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO | NOTA |
|  <p>firmado electrónicamente por: MIGUEL ANGEL YANGARI SOSA</p> | <p>El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número de días autorizados, se deberá adjuntar la autorización por escrito de la Máxima Autoridad o su Delegado</p> |
| <p>NOMBRE: Miguel Angel Yangari Sosa CARGO: Profesor Agregado Nivel 3, Grado 5 CI. 1715020309</p> | |
| FIRMAS DE APROBACIÓN | |
| FIRMA DEL JEFE INMEDIATO | FIRMA DE LA MAXIMA AUTORIDAD DE INVESTIGACIÓN |
|  <p>firmado electrónicamente por: LUIS MIGUEL TORRES CARVAJAL</p> |  <p>firmado electrónicamente por: ALEXANDRA PATRICIA ALVARADO CEVALLOS</p> |
| <p>NOMBRE: Luis Miguel Torres CARGO: Jefe del Departamento de Matemática (E)</p> | <p>PhD. Alexandra Alvarado Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación</p> |

Anexo 1 - Formato solicitud de viáticos EPN

|  SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------|--------------------------|
| Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES EPN-PIS-22-06-2023-3-M | | | | FECHA DE SOLICITUD (dd-mmm-aaaa) 15/08/2023 | | | |
| VIÁTICOS | <input checked="" type="checkbox"/> | MOVILIZACIONES | <input checked="" type="checkbox"/> | SUBSISTENCIAS | <input type="checkbox"/> | ALIMENTACIÓN | <input type="checkbox"/> |
| DATOS GENERALES | | | | | | | |
| APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR YANGARI SOSA MIGUEL ANGEL | | | | PUESTO QUE OCUPA: PROFESOR AGREGADO NIVEL 3, GRADO 5 | | | |
| CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL RIO DE JANEIRO - BRASIL | | | | NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA | | | |
| FECHA SALIDA (dd-mmm-aaaa) | HORA SALIDA (hh:mm) | | FECHA LLEGADA (dd-mmm-aaaa) | HORA LLEGADA (hh:mm) | | | |
| 23/09/2023 | 19:12 | | 01/10/2023 | 12:25 | | | |
| SERVIDORES QUE INTEGRAN LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES: YANGARI SOSA MIGUEL ANGEL | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE: Durante la visita de investigación al Dr. Erwin Topp, profesor del Departamento de Matemática de la Universidad Federal do Rio de Janeiro, a efectuarse del 25 al 29 de septiembre de 2023 en su campus ubicado en la ciudad de Rio de Janeiro-Brasil, es con el objetivo de estudiar problemas en el área de las ecuaciones diferenciales parciales, específicamente en el estudio de sistemas de ecuaciones parabólicos de Hamilton - Jacobi que involucren operadores integro-diferenciales en la variable temporal, los cuales recaen dentro de los objetivos de estudio del Proyecto Semilla PIS-22-06, del cual soy Director. | | | | | | | |
| TRANSPORTE | | | | | | | |
| TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros) | NOMBRE DE TRANSPORTE | RUTA | SALIDA | | LLEGADA | | |
| | | | FECHA dd-mmm-aaaa | HORA hh:mm | FECHA dd-mmm-aaaa | HORA hh:mm | |
| Aéreo | LATAM | UIO-BOG | 23/09/2023 | 19:12 | 23/09/2023 | 20:45 | |
| Aéreo | LATAM | BOG-LIM | 24/09/2023 | 05:50 | 24/09/2023 | 08:50 | |
| Aéreo | LATAM | LIM-GIG | 24/09/2023 | 10:50 | 24/09/2023 | 17:55 | |
| Aéreo | LATAM | GIG-LIM | 30/09/2023 | 19:15 | 30/09/2023 | 23:10 | |
| Aéreo | LATAM | LIM-UIO | 01/10/2023 | 10:00 | 01/10/2023 | 12:25 | |
| DATOS PARA TRANSFERENCIA | | | | | | | |
| NOMBRE DEL BANCO: Banco Produbanco | | | TIPO DE CUENTA: Ahorros | | No. DE CUENTA: 06087861013 | | |
| FIRMA DE LA O EL SERVIDOR SOLICITANTE | | | | FIRMA DEL JEFE INMEDIATO | | | |
|  Firmado electrónicamente por: MIGUEL ANGEL YANGARI SOSA | | | |  Firmado electrónicamente por: DIEGO FERNANDO RECALDE CALAHORRANO | | | |
| Miguel Angel Yangari Sosa Profesor Agregado Nivel 3, Grado 5 Cl. 1715020309 | | | | Diego Recalde Jefe del Departamento de Matemática | | | |
| FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO | | | | NOTA: Esta solicitud deberá ser presentada para su Autorización, con por lo menos 72 horas de anticipación al cumplimiento de los servicios institucionales; salvo el caso de que por necesidades institucionales la Autoridad Nominadora autorice. <ul style="list-style-type: none"> • De no existir disponibilidad presupuestaria, tanto la solicitud como la autorización quedarán insubsistentes • El informe de Servicios Institucionales deberá presentarse dentro del término de 4 días de cumplido el servicio institucional Está prohibido conceder servicios institucionales durante los días de descanso obligatorio, con excepción de las Máximas Autoridades o de casos excepcionales debidamente justificados por la Máxima Autoridad o su Delegado. | | | |
|  Firmado electrónicamente por: FLORINELLA MUNOZ BISESTI | | | | | | | |
| PhD. Florinella Muñoz Bisesti Rectora | | | | | | | |