



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

DICTAMEN DE JURADO DE CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS, ANTECEDENTES Y OPOSICIÓN

DEPARTAMENTO: Física

ÁREA: Mecánica y Termodinámica Estadística

CARGO: Profesor Adjunto

CANTIDAD: 1 (uno)

DEDICACIÓN: Exclusiva

S/PROGRAMA ASIGNATURA: Mecánica, Óptica Y Sonido (Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Agrimensura)

TAR. ASIG. EN LA ASIGNATURA: Física I (del Departamento de Física)

POSTULANTES INSCRIPTOS: 3 (tres)

- Acosta Coden Diego Sebastián
- Lucas Jonatan Fernández: Se deja constancia que el postulante Lucas Jonatan Fernández retira su inscripción mediante TRA-2024-47197 # UNNE
- Alba Yanina Ramos

FECHA Y HORA DE LA CLASE DE OPOSICIÓN: 11 diciembre, 2024 - 8:30 hs.

FECHA Y HORA DE LA ENTREVISTA: 11 de diciembre, 2024 - 10:30 hs

En la Ciudad de Corrientes, a los 11 (once) días del mes de diciembre del año 2024, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura sito en el Edificio de Física en **Av. Libertad 5470**, siendo las 08:30 horas, se reúnen los jurados Rodolfo Héctor Acosta y Ana Georgina Elías a través de medios tecnológicos (Zoom) y el jurado Rodolfo Horacio Romero, se encuentra presente en el espacio físico de la Facultad (Aula de Seminarios), designados para entender en el llamado a Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición dispuesto por RES-2024-560-CS para cubrir 1 (un) cargo de Profesor Adjunto con dedicación Exclusiva en la Asignatura "Mecánica, Óptica y Sonido" (para las Carreras Ing. Eléctrica, Ing. en Electrónica e Ing. en Agrimensura) del Departamento de Física, Área Mecánica y Termodinámica Estadística de la FaCENA, con la **presencia** del Observador Estudiantil Sr. Gastón Contardi. Constituido el jurado, se abocó al análisis correspondiente de los postulantes.

POSTULANTE: Alba Yanina Ramos

1.-ANTECEDENTES

1.1.-TÍTULOS UNIVERSITARIOS:

Licenciada en Física, Universidad Nacional de Córdoba

Doctora en Física, Universidad Nacional de Córdoba

1.2.-ANTECEDENTES DE DOCENCIA:



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

Se desempeña actualmente como Jefe de Trabajos Prácticos con Dedicación Simple por concurso desde 2020 a la fecha en la asignatura Mecánica Analítica.

Fue Jefe de Trabajos Prácticos con Dedicación Simple por contrato durante cuatro cuatrimestres (julio 2020-junio 2022) en Calor y Termodinámica, Mecánica, Calor y Termodinámica, y Física Experimental II.

Fue Profesora Adjunta con dedicación simple por contrato, un cuatrimestre (julio-noviembre 2023) en Mecánica Analítica.

Participó del dictado de los Cursos de nivelación 2021-2024 (FaCENA-UNNE) y 2015-2017 (FAMAF-UNC). Dictó seis talleres de apoyo a alumnos en el período 2021-2024 (FaCENA-UNNE).

Fue Ayudante de Primera 2012-2016 y Ayudante Alumno durante 2009-2011 en FAMAF-UNC.

1.3.-ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

Ha sido becaria de investigación de la UNC (2007-2011), doctoral de CONICET (2011-2016) y Postdoctoral (2016-2018).

Ha publicado seis (6) artículos científicos en revistas científicas con referato destacándose un artículo en Physical Review Letters, otro en Physical Review X y uno en Physical Review Research. Cuatro de estos artículos se corresponden a los últimos cuatro años, y en el último de ellos la Dra. Ramos figura como la única autora argentina del mismo.

Ha presentado trabajos en 16 presentaciones en reuniones científicas, de las cuales cuatro corresponden a charlas en congresos nacionales.

Es y ha sido integrante de cuatro Proyectos de Investigación.

1.4.-FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

Dirigió una adscripción finalizada y actualmente dirige dos adscripciones en curso.

1.5.- OTRAS ACTIVIDADES:

Tomó cursos de Formación Docente y de Especialización.

Realizó tareas postdoctorales durante dos períodos. El primero en la FAMAF-UNC y el segundo en la Universidad de Wesleyan, Connecticut, EEUU. La duración de los mismos fue de dos años y un año respectivamente.

Fue jurado de una Tesis de Grado.

Realiza actividades de gestión como miembro de la comisión de cambio curricular para la carrera de Licenciatura en Ciencias Físicas.

Participó en 12 actividades de extensión y divulgación científica desde 2012.

Posee una Diplomatura Universitaria Mediada por TIC, realizada en abril-diciembre 2022, a través del Programa UNNE Virtual, Secretaría General Académica.

Es miembro de la Carrera de Personal de Apoyo (CPA) de CONICET desde 2021.



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

2.-EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA O PLAN DE ACTIVIDADES DOCENTES:

El plan de docencia presentado es muy bueno, notándose un alto grado de integración entre las técnicas pedagógicas, de seguimiento y evaluación. Se destaca su conocimiento del contexto de la asignatura en el plan de estudio de la carrera. Destaca la importancia del seguimiento de los alumnos por parte de los auxiliares docentes y los profesores de forma de identificar las falencias y complicaciones que presentan los mismos. Propone implementar la confección de videos cortos que expliquen los problemas troncales de las guías de trabajos prácticos de manera de que los tengan disponible en aula virtual Moodle.

En cuanto a la investigación, el plan presentado se enmarca dentro de un proyecto acreditado por la ANPCyT, y se centra en el estudio de la transmisión de información en redes ópticas/fotónicas de muchos modos y en cadenas de espines. El rol de la Dra. Ramos es el de principal colaboradora del Dr. Lucas Fernández, destacándose su rol prioritario en el área de modelado de defectos no lineales en sistemas complejos multimodales. Mantiene una colaboración principal con el grupo del Dr. Tsampikos Kottos, en los E.E.U.U. y forma parte de una Red Federal de Alto Impacto entre la UNNE, el Instituto Balseiro y la UBA.

3. CLASE PÚBLICA DE OPOSICIÓN:

La clase tuvo una duración de 37 minutos y la exposición se ajustó estrictamente al tema sorteado y a la modalidad establecida. Se dirigió en todo momento al alumnado, expresándose con voz clara y pausada. Comenzó su exposición con un breve repaso de los temas tratados en la clase anterior, consistente en formación de imágenes en espejos planos. Su clase se centró en la formación de imágenes en espejos curvos, haciendo hincapié en el trazado de rayos, la aplicación de estos dispositivos y las fuentes de errores. Introdujo material interactivo en una página web donde el alumno puede experimentar con diferentes tipos de espejos y ubicaciones del objeto, para observar la formación de la imagen.

4.-ENTREVISTA PERSONAL PÚBLICA:

La entrevista comenzó con la Dra. Ramos explayándose sobre el plan académico de la materia y luego sobre su plan de investigación. Ante las preguntas del Tribunal, la Dra. Ramos pasó a dar su visión de cómo acompañar a la enseñanza de los alumnos en este curso masivo, mediante la implementación de diferentes herramientas áulicas, como el uso de cuestionarios en línea y de simulaciones en los trabajos prácticos.

En cuanto a su plan de investigación, se explayó en su rol dentro del grupo de investigación, aclarando en cuáles líneas lleva el rol prioritario y en cuales presta apoyo mediante sus capacidades de simulación numérica.



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

POSTULANTE: Diego Sebastian Acosta Coden

1.-ANTECEDENTES

1.1.-TITULOS UNIVERSITARIOS:

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad Nacional del Nordeste
Doctor en Física, Universidad Nacional del Nordeste

1.2.-ANTECEDENTES DE DOCENCIA:

Ha sido Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación simple por concurso en Mecánica Analítica (2014), Física Matemática I (2017) y Técnicas Nucleares (2017).

Actualmente se desempeña como Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación exclusiva de la asignatura Mecánica Clásica desde 2019.

Fue Jefe de Trabajos Prácticos con Dedicación Simple por contrato durante tres cuatrimestres (2012-2013) en Mecánica y Termodinámica, y Mecánica Cuántica I.

Fue Profesor Adjunto con dedicación simple por contrato, un cuatrimestre (julio-noviembre 2023) en Mecánica Cuántica I.

Fue Auxiliar de Primera durante 2010 y Ayudante Alumno en el período 2006-2008 (FaCENA-UNNE).

1.3.-ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

Es autor de un capítulo de libro en un tema de su especialidad, y consigna siete publicaciones en revistas internacionales con referato desde 2011. Ha realizado diez presentaciones en reuniones científicas nacionales. Ha participado como integrante en siete Proyectos de Investigación acreditados. Es Investigador Asistente de la CIC del CONICET

1.4.-FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

Dirigió una adscripción y actualmente dirige otra en curso.

Co-dirigió 1 Tesis de Grado en la FaCENA-UNNE.

1.5.- OTRAS ACTIVIDADES:

Ha sido becario de investigación de pregrado de la UNNE (2006), doctoral de CONICET (2009-2014), UNNE (2015) y Postdoctoral de CONICET (2016-2018).

Tomó cursos de Formación Docente y de Especialización en el área disciplinar.

Fue jurado de cinco Tesis de Grado, una Tesis de Doctorado, y de evaluación y cargos docentes.

Gestión: Es miembro titular de la comisión de carrera de la Licenciatura en Ciencias Físicas - FACENA.

Obtuvo Mención de Honor Egresado 2009 de la UNNE.



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

2.-EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA O PLAN DE ACTIVIDADES DOCENTES:

El plan de docencia presentado es muy bueno. Propone objetivos generales que se centran en la mejora de estrategias didácticas en la enseñanza de la materia y la integración de herramientas computacionales incluyendo posibles usos de Inteligencia Artificial. Plantea utilizar ejemplos prácticos, implementar cuestionarios en línea sobre lo ya enseñado, acompañar las clases cuando sea posible con demostraciones experimentales o simulaciones, y hacer evaluaciones parciales. Se prevé generar material asincrónico como videos de problemas resueltos, de clases de teoría, cuestionarios online, entre otros.

En cuanto a la investigación, el plan presentado se enmarca dentro de proyectos acreditados (PI20T001 y PI23F003, UNNE). El objetivo general es contribuir al estudio del problema de la identificación de parámetros en Hamiltonianos de sistemas de qubits por medio de distintos métodos de machine learning. El Dr. Acosta Coden es miembro del grupo de Nanofísica del Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT, CONICET-UNNE), donde desarrolla sus tareas de investigación.

3. CLASE PÚBLICA DE OPOSICIÓN:

La clase tuvo una duración de 44 minutos y la exposición se ajustó estrictamente al tema sorteado y a la modalidad establecida. Se dirigió en todo momento al alumnado, expresándose con voz clara y pausada. Comenzó su exposición con un breve repaso de los temas tratados en la clase anterior, consistente en formación de imágenes en espejos planos y refracción. Su clase se centró en la formación de imágenes en lentes delgadas, haciendo hincapié en el álgebra de la formación de imágenes y la amplificación. Introdujo el concepto de aberraciones y destacó la importancia de la aproximación paraxial. Introdujo material interactivo en una página web donde el alumno puede experimentar con diferentes tipos de lentes y ubicaciones del objeto, para observar la formación de la imagen.

4.-ENTREVISTA PERSONAL PÚBLICA:

En la entrevista el Dr. Acosta Coden explicó en detalle el plan académico de la materia y luego se explayó sobre su plan de investigación. Ante las preguntas del Tribunal, el Dr. Acosta Coden brindó detalles de cómo implementaría acciones para acompañar la enseñanza de los alumnos en este curso masivo. Propuso la generación de material didáctico a partir de lo desarrollado en las clases presenciales, el uso de cuestionarios en línea y de simulaciones en los trabajos prácticos.

Su plan de investigación es claro y va en línea con sus actividades como Investigador Asistente de la CIC del CONICET. Su línea de investigación sobre el control de átomos en superficies se lleva a cabo en colaboración con su director.



Universidad Nacional del
Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

1994 - 2024
30 años
De la Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina

DICTAMEN

Habiendo dado cumplimiento a todas las actividades y exigencias reglamentarias, y en función de las valoraciones realizadas sobre los **antecedentes académicos** de los postulantes, **planes de actividades** docentes, **clases de oposición** y de las **entrevistas personales**, este jurado, por unanimidad, considera el siguiente orden de méritos:

1. RAMOS, Alba Yanina
2. ACOSTA CODEN, Diego Sebastián

Por todo lo expuesto precedentemente este jurado considera que la postulante Alba Yanina Ramos reúne las condiciones y méritos suficientes para la acceder al cargo de Profesor Adjunto, con dedicación Exclusiva, en el Área Mecánica y Termodinámica Estadística, Asignatura “Mecánica, Óptica y Sonido”, con tarea asignada en la Asignatura: Física I en el Departamento de Física de esta Facultad, por lo que se recomienda su designación por el término de seis años.

Cumplidas las actividades y exigencias reglamentarias, se da por concluido este Dictamen en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, ciudad de Corrientes, a las 16:00 horas del día doce de diciembre de dos mil veinticuatro.

Rodolfo Héctor Acosta

Ana Georgina Elias

Rodolfo Horacio Romero

Corrientes, 13 de diciembre de 2024

**Informe de Observador Estudiantil para el
Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición
en la asignatura Mecánica, Óptica y Sonido**

En la ciudad de Corrientes, el día 11 de diciembre a las 8.30hs en el Aula Seminario, Sede Campus Deodoro Roca de la FaCENA, se reúne de forma híbrida la comisión evaluadora, integrada de manera presencial por el profesor Rodolfo Romero y a través de la plataforma ZOOM® la profesora Ana Georgina Elias (UNT) y el profesor Rodolfo Hector Acosta, que intervendrá en el llamado a Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para cubrir un (1) cargo de **Profesor Adjunto**, con **dedicación Exclusiva**, sobre programa de la asignatura **Mecánica, Óptica y Sonido** (para las carreras Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Agrimensura) del área **Mecánica y Termodinámica Estadística** del **Departamento de Física** con tareas asignadas en Física I (para las carreras de Profesorado en Matemática y Licenciatura en Matemática), dispuesto por RES-2024-560-CS de la UNNE.

Sobre las clases de oposición.

El tema de la Clase Pública de Oposición es "Reflexión y refracción en superficies esféricas. Ecuación General de las Dioptras. Aumento lateral. Distancias focales y foco. Marcha de rayos y formación de imágenes. (Correspondiente al tema 12 del programa vigente)" el cual fue elegido por sorteo el día 9 de diciembre de 2024.

Luego del acondicionamiento de las herramientas digitales y de conexión inicia a las 08:40 hs. la Clase Pública de Oposición de la postulante **Alba Yanina Ramos**.

Comienza la clase con un repaso sobre la formación de imágenes en espejos planos. Se explicó cómo determinar si una imagen es real o virtual en función de la interacción con los rayos de luz o sus extensiones. Se detalló la convención de signos utilizada en este contexto. Se introdujo y definió el concepto de amplificación lateral. Se mencionaron tres criterios clave para describir imágenes: "real o virtual", "derecha o invertida" y "magnificada o disminuida".

A las 08:49 hs. Termina el repaso y empieza el desarrollo de la clase. Se planteó la necesidad de estudiar espejos esféricos debido a las limitaciones de los espejos planos y se mostraron fotografías ejemplificadoras. Se presentó una representación tridimensional de un espejo cóncavo junto con la representación bidimensional. Se introdujo el concepto de aberración esférica y menciona que "utiliza la aproximación paraxial para evitar la aberración esférica". Con esta aproximación y trigonometría se dedujeron las ecuaciones de los espejos relacionando distancias objeto, imagen y el radio de curvatura. Se dedujo la relación entre la amplificación lateral y las distancias objeto e imagen.

Se definió el foco de un espejo esférico, destacando la reversibilidad de los rayos: "Los rayos que pasan por el foco se reflejan paralelos al eje óptico y los rayos paralelos al eje óptico se reflejan hacia el foco". Se mostró el trazado de rayos. Se introdujo el concepto de punto focal virtual.

Ejemplifica con fotos los tamaños de las imágenes formadas dependiendo de si el objeto se encuentra por delante o por detrás del punto focal. Habla de que para saber si la imagen es real o no “deberíamos poner una pantalla”.

Se explicó el comportamiento de los rayos y la formación de imágenes en espejos convexos. Se presentó un simulador de Phet Colorado para observar de forma interactiva los principios teóricos explicados.

La clase concluye a las 09:16 hs. La profesora menciona que queda pendiente el tema “Refracción en superficies esféricas”. Las deducciones matemáticas se dejaron como material complementario en las diapositivas.

Comentarios adicionales.

Durante toda la clase se usó como recurso una presentación en pantalla, con ciertas anotaciones y remarcaciones echas sobre las diapositivas. El trazado de rayos fue presentado y explicado, pero no realizado. Las magnitudes físicas de “altura”, “distancia objeto” y “distancia imágenes” fueron muy poco mencionadas; en lugar se utilizó frecuentemente el nombre de las variables con las que se las nombró h , s y s' . No llegaron a desarrollarse los subtemas “Refracción en superficies esféricas” y “Ecuación General de las dioptras”.

La clase, en general, fue sencilla de seguir, las deducciones realizadas no escapaban a los conocimientos de un alumno de primer año, segundo cuatrimestre. Los ejemplos fueron claros y visuales.

Siendo las 09:30 hs. inicia la Clase Pública de Oposición del postulante **Diego Acosta Coden**.

Se inició la clase con un repaso de la clase anterior, abordando los conceptos de refracción y la ley de Snell. Se mencionaron las características fenomenológicas de la luz y los modelos empleados para describirla (ondas, rayos, etc.). Se repasaron ejemplos de refracción en superficies planas y espejos planos. Se dejó una pregunta desafío como actividad inicial, que fue resuelta por el mismo docente.

A las 09:43 hs. Termina el repaso y empieza el desarrollo de la clase. Se definió el término "Sistema Óptico" y se presentó el convenio de signos, haciendo énfasis en las convenciones geométricas empleadas. Habla de "izquierda y derecha" en lugar de "por delante y por detrás" o "del lado de la luz incidente y del lado de la luz refractada". Se utilizó el teorema de la bisectriz para deducir la ecuación de los espejos esféricos, estableciendo relaciones entre distancia objeto y distancia imagen. Se introdujeron conceptos como la aproximación paraxial desde la óptica gaussiana, facilitando la explicación de aberraciones esféricas y su mitigación.

Se explicó la refracción en superficies esféricas, abordando conceptos como “foco objeto” y “foco imagen”. Se presentó la deducción teórica en una diapositiva poco clara por su exceso de ecuaciones y poco texto explicativo. El profesor menciona a las imágenes reales como “algo que se puede medir”.

Se introdujeron las lentes como la combinación de dos superficies refractantes. Muestra la deducción de la ecuación para lentes gruesas y dice "Para lentes delgadas considero que d es

despreciable" en lugar de "Si considero que d es despreciable, estamos en el modelo de lentes delgadas".

Se mostraron los rayos principales para lentes convergentes, destacando su trazado teórico y aplicaciones. Se utilizó un applet interactivo para ilustrar el comportamiento de los rayos en lentes convergentes. Se mencionó el aumento en lentes como relación entre las magnitudes objeto e imagen.

La clase concluye a las 10:14 con la presentación de conceptos clave.

Comentarios adicionales.

Durante toda la clase se usó como recurso una presentación en pantalla, con ciertas anotaciones y remarcaciones echas sobre las diapositivas. El color utilizado para las anotaciones era poco amigable a la vista y muchas veces la diapositiva terminaba demasiado sucia. El trazado de rayos fue presentado y explicado, pero no realizado. Las magnitudes físicas de "altura", "distancia objeto" y "distancia imágenes" fueron frecuentemente mencionadas antes de pasar a utilizar el nombre de las variables con las que se las nombró h , s y s' . No llegó a desarrollarse el tema "Reflexión en superficies esféricas" ni "lentes divergentes".

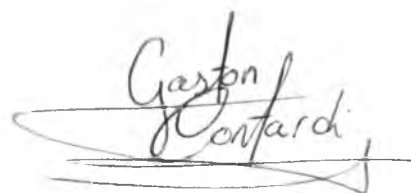
La clase fue difícil de seguir por tramos, en especial en algunas deducciones, por exceso de texto y dibujo en las diapositivas. Los últimos minutos de la clase el profesor fue demasiado rápido para culminar con los temas que tenía para presentar dentro del tiempo establecido y eso dificultó aún más el seguir la clase.

Sobre las entrevistas.

En la entrevista a la profesora **Alba Yanina Ramos**, menciona las múltiples líneas de investigación del grupo del cual forma parte (fotónica, sistemas complejos, entre otros), colaboraciones con una universidad de Estados Unidos y un concurso ganado a nivel nacional, con el cual planea financiar el equipamiento de un laboratorio de fotónica en la FaCENA. Sobre su experiencia previa en docencia, recalca su participación en los cursos de ambientación que lleva adelante la FaCENA, tanto en Matemática como en Introducción a la Física y cómo eso aportó a la hora de reconocer las dificultades de los alumnos desde las bases. Es consultada sobre la bibliografía y apuntes, a lo cual contesta que conoce la bibliografía que recomienda la cátedra y que suele trabajar con apuntes en la materia Mecánica Analítica.

En la entrevista al profesor **Diego Acosta Coden** menciona que trabaja con el grupo del profesor Alejandro Ferrón en temas de Computación Cuántica. Sobre su experiencia previa en docencia, recalca que oficia como profesor en la materia Mecánica Clásica (para profesorado en Física y Licenciatura en Física), que es una materia que comparte casi la mitad del programa con Mecánica, Óptica y Sonido (que es la materia por la cual se concursa) y que sus años como profesor lo han llevado a ir puliendo constantemente cómo lleva adelante las clases. Es consultado sobre la bibliografía y la creación de apuntes y menciona que conoce en profundidad la bibliografía por su trabajo en Mecánica Clásica y que acostumbra a dejar videos y apuntes de las clases a sus alumnos.

Por lo expresado en la entrevista, considero que la visión del profesor Diego Acosta Coden está alineada con lo que busca la cátedra, sin embargo, por las decisiones tomadas en la planificación de la clase y la ejecución de la misma y teniendo en cuenta el año y cuatrimestre en el cual está insertada la materia Mecánica, Óptica y Sonido, considero que la profesora **Alba Yanina Ramos** es la idónea para ocupar el cargo.

A handwritten signature in black ink, reading "Gaston Contardi". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping underline that extends across the width of the text.

Contardi Gaston
Observador Estudiantil
LU 54 222
DNI 43346410