Área de Difusión DF Exactas UBA, difusion@df.uba.ar. Abril 2022.

"Cómo decidí seguir la carrera de Física"

En el marco de las selecciones bianuales para cubrir el cargo rentado de estudiante de Física dentro del Equipo de Divulgación[1] de Exactas UBA se les pide a la/os candidata/os que describan por escrito brevemente cómo y/o porqué eligieron ingresar a la carrera de la Licenciatura en Ciencias Físicas.

En este documento se compilan[2][3] 80 de esos testimonios recogidos entre los años 2009 y 2022.

El objetivo de esta compilación es el de constituirse en insumo potencial para un análisis cualitativo ulterior, por ejemplo y entre otros, desde el punto de vista de la orientación vocacional.

[1] Equipo (conformado por un/a estudiante por cada una de las carreras de Exactas con aptitudes para la comunicación pública de la ciencia) de la Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar de Exactas-UBA.
[2] Por Dr. Guillermo Mattei, Coordinador del Equipo de Divulgación SECCB y del Área de Difusión del Departamento de Física de Exactas UBA.
[3] Editado en ortografía y sintaxis preservando el sentido de los párrafos específicos que describen la elección de la carrera.

Área de Difusión DF Exactas UBA, difusion@df.uba.ar. Abril 2022.

física
estudiar
entender
exactas
universo
mundo
secundaria
búsqueda
pensamiento
ciencia
matemática
curiosidad
quería
divulgación
ingeniería
preguntas
problemas
sistema
vida
científico
manera
crítico
familiar
elegí
decidí
charlas
divulgadores
orientación
ciencias
pensar
seguir
gustaba
secundario
mandato
búsquedas
funciona
colegio
cbc
temas
escuela
astronomía
gustó
idea
medicina
chica
estudiantes
materia
físicas
fenómenos
línea
profesora
cabeza
pregunta
videos
clases
educación
matemáticas
aprender
alumnos
porqué
cielo
resolver
quiero
sabía
química
forma
chico
estudio
materias
funcionamiento
investigación
decisión
decidirme
libros
bueno
entre
elegir
fascinación
conocimiento
leyes
naturaleza
semanas
conocer
investigar
científica
físicos
gracias
facultad
información
responder
interesaba
secb
estudiantes
estudiando
averiguar
disciplina
laboratorios
importante
datos
principio
estudiante
recuerdo
actividades
elección
ella
profesor
estudiaba
estrellas
hablar
imaginaba
cursar
vocación
universidad
interesaba
pensaba
argumentos
nuevos
comportamiento
algebra
objetivo
fascinó
materia
tema
clases
personas
interesan
físicas
además
encontré
terminar
astrofísica
historia
astrofísica
cambiarme
alumnos
aprender
matemáticas
posible
considerar
semana
resolver
cielo
quiero
colegio
chico
química
forma
fenómenos
BUSCA
laboratorio
docentes
pregunta
videos
cabeza
profesora
línea
familiar
crítico
manera
mundo
universo
sabía
funciona
cbc
elegí
temas
búsqueda
secundaria
pensamiento
decidí
escuela

Búsqueda 2009[4]

Testimonio 1-09

En mi caso, yo salí de un secundario con orientación en ciencias sociales, sabiendo que eso no era lo que me reconfortaba, entonces empezó mi búsqueda por una carrera. Está bueno si el colegio al que uno asiste les brinde una posibilidad de acercarse a los temas que son de su interés, si no lo hace, como fue en mi caso, recomiendo ampliamente la búsqueda individual, cuasi espiritual de aquello que les haga bien. Por mi parte, fui a las charlas de carreras, a las semanas de la ciencia y a unos lindos cursos que se hacen en la CNEA y de a poco me fue gustando la idea de hacer ciencia. Siempre está bueno poder hablar con alguien que esté metido en el tema para obtener una idea de cómo son las cosas.

Palabras claves: Mandato familiar, Charlas de carrera, Semanas de las Ciencias, Laboratorio Cero Tandar

Testimonio 2-09

Consideré varias carreras a la hora de elegir qué era "lo que quería hacer el resto de mi vida". Vengo de una familia donde nadie tiene un estudio universitario y en la que todavía resuena el "los científicos no ganan nada en este país". Gracias a la materia Pensamiento Científico del CBC, por sobre todo, me di cuenta que lo que buscaba en la vida más que nada, no era memorizar leyes, huesos o fechas históricas, sino que quería aprender a pensar "cosas nuevas", quería aprender a razonar. Y la Física, aunque en ese momento no tenía mucho significado porque no sabía de qué se trataba, era la que más me parecía que "encajaba" con mi perfil.

Palabras claves: Mandato familiar, pensamiento crítico.

Testimonio 3-09

Yo estaba perdido entre cinco carreras de las cuales ninguna era Física: informática, filosofía, educación física, matemática y música. Decidí entrar en matemática por la mística que eso me significaba y por la aplicación práctica que tenía en cualquiera de las carreras anteriores y así, con argumentos parecidos, pude haber entrado a cualquiera. Luego, cursando Física del CBC, me tenté con la lectura de algunos materiales de divulgación científica que trataban temas sobre el universo y entendí que realmente la Física iba a ayudarme a responder las inquietudes que tengo desde que era chiquito dentro de esa mística que intenta responder preguntas que muchos nos hacemos. ¿De

[4] Búsqueda #52 de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

dónde venimos? ¿Hacia dónde vamos? ¿Qué onda el universo? Y, sin saberlo, me terminé enterando que ¡la Física ayuda a responder esas preguntas y muchas más que no tienen que ver con ella estrictamente! Pero por suerte (¡o no!) eso me abrió miles de dudas e interesantes temáticas nuevas.

Palabras claves: Divulgación, curiosidad,

Testimonio 4-09

Cuando estaba en la secundaria, tenía afición por la Astronomía, algo que surgió de mirar el cielo por las noches desde mi cama junto a la ventana. No soñaba con ser científico o físico, ni siquiera astrónomo. La primera vez que ví estrellas de colores y no luces blancas, fue a través de un telescopio. Ahí descubrí lo insondable que era el universo y me dieron ganas de leer algo más acerca de los soles extragalácticos. Con las lecturas de divulgación llegaron las especulaciones acerca de los viajes en el tiempo o de cómo irrumpir en los hechos históricos y torcer el rumbo de los acontecimientos… y elegir Física fue inevitable.

Palabras clave: Astronomía, Curiosidad, Divulgación,

Testimonio 5-09

Lo que a mi me guió a la hora de elegir carrera fueron los deseos de entender el por qué de las cosas, lo que ví de Física en la secundaria y por ahí ese "sabor a poco" que me dejaron los dos años en que la tuve como materia. En mi caso en particular, terminé eligiendo Exactas por una actividad de divulgación en donde nos llevaban a hablar con físicos, nos mostraban los laboratorios y comentaban los temas que trataban, y a mí me dejó fascinada. Me encantó que los físicos contaran que a veces tenían oportunidades de viajar por el mundo: "yo quiero", me dije.

Palabras claves: Curiosidad, Semana de las Ciencias,

Testimonio 6-09

Ya desde chico fui una especie de "ñoño" o "nerd": siempre me gustó leer enciclopedias, ver documentales. Arranqué con las famosas enciclopedias Anteojito y la Aventura del Hombre. Desde siempre sentí mucha curiosidad por la Naturaleza, por el Universo, el cielo, las estrellas. Pero nunca pensé en estudiar Física como una carrera. Recién durante el Polimodal, un biólogo que era profesor, y que terminó siendo amigo mío, me regaló el libro "Breve historia del tiempo" de Stephen Hawking. Este libro y su sugerencia de que estudiara Física fueron un quiebre en mi vida.

Palabras claves: Divulgación, Docente.

Testimonio 7-09

Siempre fui bastante insegura y que, en mi último año de escuela secundaria, estaba pasando por un pico de inhibición personal. Me había parecido que elegir una carrera exacta me aseguraba un marco que privilegiaría a las "verdades universales" por sobre las ideas propias. De esa forma, la carrera sería funcional a mi timidez, ya que no me forzaba a expresarme acerca de mis propios pensamientos. De todas maneras, con el tiempo cambié y me di cuenta de que mi idea inicial de utilizar la ciencia como herramienta de reclusión psicológica no me iba a servir. En definitiva, uno no necesariamente tiene la seguridad inicial acerca de lo que quiere estudiar después del secundario. Solo arrancando a cursar se descubren las cosas que uno interiormente estaba esperando de la Física cuando se lo imaginaba previamente.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 8-09

En la secundaria me encontré con mucha gente que opinaba que la Física era algo muy complicado de entender y aún más de aplicar laboralmente, por lo que al principio estaba algo indecisa pero aquí estoy.

Palabras claves: Preconceptos.

Testimonio 9-09

En un primer momento me anoté en la carrera de Química. Durante el secundario también me gustaba la Física y me costaba elegir cuál de las dos seguir. En ese momento me puse a investigar sobre las dos carreras leyendo los planes de estudio y viendo la salida laboral de cada una. Por ejemplo, a mí siempre me fascinó el átomo, cómo estaba conformado y sus partículas subatómicas. Sin embargo en las clases de las Químicas, aunque se usaban muchos modelos de distribución de los electrones en los átomos, nunca veíamos en detalle por qué la distribución era de esa manera. Supe que la Física busca los "por qué" y trata de entender por qué la naturaleza se manifiesta de una determinada manera y no de otra. Por eso elegí Física.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 10-09

Desde temprana edad siempre tuve afinidad e interés por las materias exactas, motivo por el cuál comencé a estudiar Ingeniería. Transcurrido un año me dí cuenta que no cumplía mis expectativas de conocimiento ya que yo aprendía sobre el ´para qué´ de las cosas pero me faltaba el ´porqué´. Yo interpreto que

esa es la principal diferencia entre ambas carreras. Así fue como llegué a la Física de Exactas.

Palabras claves: Pensamiento crítico.

Testimonio 11-09

"El impulso de la curiosidad por todo", "el intentar entender cómo funciona el universo", "la tendencia a jugar con electricidad e imanes", "la alucinación por los fenómenos naturales raros", "el placer de resolver con ingenio problemas prácticos y técnicos", son algunas de las razones que me llevaron a la Física y no a otras carreras de mi agrado como la filosofía, la matemática o la computación.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 12-09

"Elegí estudiar Física porque siempre quise saber como funciona el universo". Es una frase pretenciosa, pero es verdad. Desde chico siempre sentí curiosidad. por fenómenos como el arco iris, los relámpagos, las olas, los planetas y más sin saber que estaban relacionados con la Física. Comprendí que la Física ofrece la respuesta a esos y muchos otros asuntos.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 13-09

En la secundaria, en principio, tenía como primera opción a la Ingeniería, pero luego asistí a una charla del Departamento de Física y me mostraron ciertos aspectos de la carrera tales como su perfil académico y su salida laboral. Y elegí Física porque sentí que se adaptaba bien a mi persona.

Palabras claves: Mandato familiar, Charla de carrera.

Testimonio 14-09

En la escuela secundaria me presentaron a la Física como una disciplina sumamente dinámica, y no como un conjunto de leyes establecidas sobre el funcionamiento de la naturaleza. Vi que esta cualidad está ligada al tipo de formación que ofrece Exactas y me sedujo la idea de estudiar para entender no tanto lo que ya está hecho sino para tomarlo como base para contribuir con nuevos desarrollos y resoluciones de problemas novedosos relacionados con el comportamiento de la naturaleza.

Palabras claves: Pensamiento crítico.

Testimonio 15-09

Desde chica me gustó siempre pensar en la grandeza del universo, en las galaxias, las estrellas y usar mi imaginación para viajar afuera del planeta Tierra recorriendo estos impresionantes objetos. Encontré que la ciencia era una forma de acercarse a cosas aparentemente inalcanzables y que proporcionaba la posibilidad de estudiar eventos que ocurrieron hace millones de años, en lugares muy distantes, o en escalas demasiado pequeñas para ser observadas. En la secundaria aprendí sobre la existencia de la Física como ciencia, y que su objeto de estudio eran todos los fenómenos naturales y los principios básicos sobre los que funcionan infinidad de cosas.

Palabras claves: Curiosidad, Docentes.

Testimonio 16-09

Siempre me interesó la ciencia pero no estaba decidido por la Física ya que también me gustaban disciplinas como la Química o la Ingeniería Mecánica. Pero finalmente me decidí por estudiar Física por las excelentes charlas orientativas que dió la Facultad donde contaron de manera general cómo es la carrera. De esa manera, me di cuenta que, de entre todas las carreras, Física era la más cercana a lo que yo pretendía. Lo más destacable fue que noté que los profesores que daban la charla tenían un trato muy cordial, muy amable y con mucho entusiasmo por conectarse con gente interesada en la Física.

Palabras claves: Charlas de carrera.

Testimonio 17-09

Elegí la carrera porque desde chica siempre me pregunté todo sobre las interacciones en la naturaleza, y una de las cosas que más me gustaba hacer era (y sigue siendo) mirar el cielo y entender que es lo que pasa ahí arriba.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 18-09

Siempre me gustaron las matemáticas. En un principio, mi idea era estudiar Ingeniería pero, en el último año del secundario, cuando ya la decisión era inminente, empecé a averiguar. Fui a la Semana de la Física en la Exactas y me senté en el Aula Magna a escuchar dos charlas, una sobre agujeros negros (de la cual no entendí nada pero me pareció fascinante) y otra sobre la Física y el cine de ciencia ficción (muy divert. Ahí me di cuenta cuánto influía la Física en nuestras vidas cotidianas y que lo que me atraía de las ciencias exactas era más bien una cuestión filosófica: la de poder contestarme a mí misma las preguntas

que uno siempre se hace como "de dónde venimos y hacia dónde vamos" y en ella encontré una disciplina que combina estas inquietudes con justificaciones y razonamientos lógicos y matemáticos.

Palabras claves: Semanas, Curiosidad,

Testimonio 19-09

Elegí Física interesado por comprender el funcionamiento de las cosas, el comportamiento de la naturaleza y el porqué de las cosas. Asistí a la charla de la DOV y me maravillé con los experimentos "en vivo y en directo" que se realizaron en la Semana de la Física.

Palabras claves: Curiosidad, Charla de carrera.

Testimonio 20-09

Cuando les contaba a mis amigos que iba a estudiar Física la primera pregunta que me hacían era "¿Educación Física?" y la segunda "¿Porqué Física?". Siempre fui inquieto y, por ejemplo, cuando me regalaban autitos a pila siempre los desarmaba para ver cual era la "magia" que los hacía moverse; lamentablemente, luego de sacarles el motor casi siempre se me hacía difícil volver a armarlos… También me fascinaban los rayos con sus estruendos, que parecían bombas, y los refucilos surcando el cielo: ¡toda esa energía descargada en un instante! Por este y muchos otros ejemplos es que elegí la Física.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 21-09

En un acto escolar del día del trabajador, me disfracé de científica que esperaba, en un futuro, poder investigar a los extraterrestres del área 51 de la NASA. Mis deseos de estudiar Física estaban desde temprano. Pero elegí la carrera "de pedo": mi hermana me anotó en Física a pesar de mi indecisión entre Física e Ingeniería. Ella, en el fondo, sabía que yo quería estudiar Física pero no me animaba a hacerlo.

Palabras claves: Curiosidad.

Búsqueda 2011[5]

Testimonio 1-11

> *Cuando egresé de la secundaria opté por una carrera clásica: Medicina. Chusmeando cadáveres me di cuenta que no era el tipo de estudio que a mi me gustaba, que no había respuestas a mis infinitos "por qué", entonces… ¿ahora qué estudio? Bueno, pensando y pensando, me di cuenta que adoraba explicarle BioFísica a mi hermana (una materia que hay que hacer para el CBC de Medicina) y que, si bien me había costado bastante, la disfruté mucho porque el profesor que la daba te ponía ejemplos de la vida diaria.*

Palabras claves: Curiosidad, Docente.

Testimonio 2-11

> *En el año 2005 yo estaba convencido de que me quería dedicar a la investigación científica en el área de las ciencias biomédicas. Así, empecé el CBC de Medicina, lo terminé en ese mismo año y, al año siguiente (2006), comencé la carrera de Medicina. Pero en Medicina las clases se impartían de una manera verticalista, con muy poca participación del estudiante. Las aulas estaban atestadas y los alumnos parecían poco cautivados con las clases: un batallón más que una universidad… No había discusión y la verdad era aceptada sin discusión. Yo sentía que me "habían cortado las piernas". Gracias a un amigo que estudiaba en Exactas fui familiarizándome con su mundo al punto que tomé la decisión de dejar Medicina y cambiarme a Física.*

Palabras claves: Pensamiento crítico.

Testimonio 3-11

> *Es común dudar sobre qué carrera elegir, a mí me pasó. Cuando yo supe lo que quería hacer se lo conté a mi profesora de Física. La respuesta no fue alentadora: "no sé si la Física es para vos". Muchos estudiantes desisten de tomar este camino pensando "a mí no me da el bocho" y yo sentí eso mismo. ¡Eso es "cualquiera"! No todos tienen que ser Einstein para estudiar Física sino sólo sentir curiosidad por el mundo.*

Palabras claves: Curiosidad, Mandatos.

Testimonio 4-11

[5] Búsqueda #54: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

La Física, como combinación perfecta entre la filosofía y las matemáticas, es lo que me atrajo a la carrera. Creo que gran parte de los que eligen una carrera vinculada a las ciencias básicas lo hacen por el hecho de ver más allá de una aplicación directa como en las ingenierías, donde, a mi entender, pesan más los resultados o las "fórmulas" que el camino que se recorre para llegar a ellas. Me atrae ese "camino" de la Física porque se analiza y se reflexiona sobre asuntos muy profundos tales como como los principios que rigen el funcionamiento del universo.

Palabras claves: Curiosidad, Pensamiento crítico.

Testimonio 5-11

Yo decidí estudiar Física y no Matemática o Ingeniería.

Palabras claves:

Testimonio 6-11

La "definición" de Física más difundida en el secundario es poco atractiva para un joven de 18 años. Eso me costó haber pasado por otra carrera antes: Arquitectura. Pero para compatibilizar belleza, simplicidad y una aplicación concreta de los conocimientos adquiridos, sin dejar de aprender, de entender y sobre todo de pensar, nada mejor que la Física.

Palabras claves: Pensamiento crítico.

Testimonio 7-11

Desde chico siempre tuve curiosidad acerca de cómo funcionaban las cosas. Terminaba desarmando, por no decir rompiendo, muchos de los juguetes que me regalaban. Luego, de más grande, me gustaba la matemática sobre todo por haber participado de las olimpiadas: le tomé el gustito a resolver problemas utilizando principalmente la creatividad y el ingenio. Finalmente me decidí por estudiar Física debido a quedar asombrado por ciertas teorías y sus diversas aplicaciones que vi en documentales de divulgación.

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación.

Testimonio 8-11

En mi elección de la carrera influyó mucho mi educación secundaria y mi vocación personal.

Palabras claves: Docentes.

Búsqueda 2013[6]

Testimonio 1-13

> *En la secundaria siempre me gustó la matemática. Si bien al llegar al CBC fue como empezar de cero (pero no hay que ser un genio antes), cuando conocí la Física allí vi un posible futuro para mí.*

Palabras claves: Docentes.

Testimonio 2-13

> *Al finalizar mi secundario técnico estaba un poco saturado de esa orientación temática y, entonces, escogí una carrera humanística: Historia. Pero, después de darle muchas vueltas al asunto, reconocí que lo que más me gustaba era la ciencia por lo que elegí Física porque me pareció que podía llegar a aportar mucho más.*

Palabras claves: Mandato.

Testimonio 3-13

> *Yo no conocía la carrera de Física cuando terminé el secundario. Había cursado una orientación físico-química y la "carrera obligada y conocida" a seguir era Ingeniería. Luego de cursar allí un par de años, me di cuenta que me gustaban más las materias troncales de Ingeniería (las Físicas y las Matemáticas) y los laboratorios. Ahí entendí que no me interesaba tanto aprender fórmulas de memoria y aplicarlas, sino que quería investigar de dónde venían, cómo se encontraron, qué más se puede investigar dentro de cada tema que uno va viendo a lo largo de su cursada. Y luego de hablar con varios profesores, me informé sobre la carrera de Física y me cambié.*

Palabras claves: Curiosidad, Docentes

Testimonio 4-13

> *En el secundario pensaba seguir en la universidad con algo relacionado con mi orientación escolar de "Perito Mercantil". Sin embargo, a los 16 años hice un curso de Astronomía en el Planetario y, luego de cada clase, salía fascinado "flasheando" con el cosmos. Pensé: "lo mío es la Astronomía". Por otro lado, así como mucha gente admiraba a Maradona yo, desde siempre, admiré a*

[6] Búsqueda #56: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

Einstein. Pero mis familiares y conocidos me decían que si estudiaba "eso" no iba a tener salida laboral, además de otros cuestionamientos. Si bien me hicieron dudar yo nunca dejé de averiguar sobre lo que me gustaba. Sin embargo, algo no me terminaba de cerrar con la Astronomía por lo que sondeé a la Astrofísica. Pero como no hay una carrera de Astrofísica, me pareció que lo más adecuado era hacer la licenciatura en Física y el doctorado en Astronomía.

Palabras claves: Divulgación, Mandatos.

Testimonio 5-13

Se podría decir que mi conexión con la Física nace a la edad en la que todos queremos ser astronautas. En la fascinación por lo que a uno le enseñan en la escuela, lo que ve en alguna película o lo que sencillamente le cuentan. Esa edad, por supuesto, ya pasó pero la fascinación por lo que pasa arriba de nuestras cabezas sí quedó. Esa misma fascinación fue la que, al conseguir la dirección postal de laboratorios de la NASA, hizo que a los ocho años mandara cartas y cartas pidiendo información, fotos y hasta pasajes para ir a visitar sus laboratorios… Si bien no soy egresado de un colegio con orientación en ciencias exactas, a lo largo de los años del secundario participé de cursos y charlas, fuera y dentro de Exactas UBA, que me permitieron tener contacto con gran cantidad de docentes que, no sólo me asesoraron sobre temas puntuales de la carrera sino que además me permitieron conocer mejor esa Facultad.

Palabras claves: Docentes, Semanas, Curiosidad.

Testimonio 6-13

Elegir una carrera a los 17 o 18 años no es fácil, se trata de lo que vas a hacer el resto de tu vida y quizás todavía no hayas encontrado algo que te entusiasme tanto. Yo pensé en muchas carreras antes que esta, ni se me había ocurrido estudiar Física; había pasado el período de inscripción al CBC y yo no me había anotado en nada. Mi papá que es ingeniero me dijo, en un momento, que a él le gustaba mucho la Física, le pregunté por qué y me dijo: "Podés saber como funciona todo". Entonces fui a la guía del estudiante para leer sobre la carrera y me convencí.

Palabras claves: Mandatos, Curiosidad.

Testimonio 7-13

Muchos consideramos, en su momento, estudiar alguna de las Ingenierías, pero, en mi caso, el renombre de los científicos argentinos y de las ciencias en general terminaron inclinando la balanza hacia la Física. Mi elección de la carrera e Física dependió de la belleza y el misterio que poseen el mundo y el universo que pretenden ser descritos por ella.

Palabras claves: Mandatos, Curiosidad.

Testimonio 8-13

> *Uno no siempre sabe lo que quiere ser de grande. Yo no nací sabiendo que quería estudiar Física. De chica me disfracé de médica, tuve una librería en mi habitación y le di clases a mis muñecas. En mi caso, desde chica me gustaba el espacio pero, cuando fui creciendo, no me imaginaba a mi misma como científica y, al momento de elegir, tuve que averiguar mucho, ir a charlas, cursos y preguntar. Por mi orientación físico-matemática en el secundario, mis profesoras nos llevaron a las Semanas de la Ciencias: la de Matemática y la de Física. Fue una experiencia muy linda. A mi me gustó porque aprendí cosas que no se ven en el colegio y me dieron ganas de saber más. Supimos que en Exactas había talleres y que todos los meses se daban charlas de las distintas carreras. Luego, un día decidí ir a una charla de Física: nos contaron qué es la Física y qué se hace con ella y fue ahí donde decidí estudiar esta maravillosa carrera.*

Palabras claves: Curiosidad, Semanas, Talleres, Charlas de carrera.

Testimonio 9-13

> *Yo no me di cuenta que quería estudiar Física inmediatamente después de terminar el colegio. Lo que sí sabía era que yo quería poder entender cómo funciona el Universo y abarcar la mayor cantidad posible de conocimiento. Entonces estudié Filosofía por un tiempo. Me gustaba la metafísica hasta que me di cuenta que un filósofo estudiando el origen del Universo es equivalente a una virgen explicando el kama-sutra… Entonces me anoté en Exactas.*

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 10-13

> *Mi interés por la ciencia comenzó de chica cuando estaba en el colegio.*

Palabras claves: Docentes.

Testimonio 11-13

> *Inicialmente me interesaban tanto la Filosofía y la Historia como la Física y la Matemática. Me incliné finalmente por los aspectos de la Física que, en mi opinión, se relacionan con la filosofía. Para mí, el proceso de elección fue difícil y consistió en hablar con estudiantes y docentes de la carrera para terminar de decidirme. Lo que me terminó de convencer y me fascinó de la carrera es la manera de pensar de un científico y el hecho que hacer ciencia es crear conocimiento nuevo.*

Palabras claves: Charlas de carrera, Pensamiento crítico,

Testimonio 12-13

> *Mi primer contacto con la Física fue en 4to año, con cinemática y el clásico MRU. Como me gustó, y ya para ese entonces había empezado a pensar en qué iba a hacer después del secundario, me puse a buscar información sobre divulgación en Física y orientación vocacional. Conocido el prestigio de la UBA y, además, siendo la universidad donde estudió mi viejo, fue el primer lugar donde busqué información. En Exactas encontré que había muchas charlas de divulgación, charlas sobre las carreras y más actividades de extensión, lo que no vi tan desarrollado en otras Facultades. Concurrí entonces a varias de estas actividades y, atraído por los misterios del universo, me convencí de ingresar a la carrera de Física.*

Palabras claves: Divulgación, Orientación Vocacional, Semanas,Charlas de carrera, Curiosidad.

Testimonio 13-13

> *Hay dos clases de alumnos secundarios: los que saben qué van a estudiar (ya sea por vocación, porque los padres le obligan, etc), y los que no tienen idea (los que leen cuatro catálogos de carreras universitarias y hacen cien test vocacionales). Algunos de esos alumnos eligen la carrera de Física porque les cambia la manera de ver el mundo, porque les ayuda a entender y por las discusiones a las que les permite entrar. Lo cierto es que yo decidí estudiar Física porque imaginaba que me iba a ayudar a explicar todos los grandes secretos del universo.*

Palabras claves: Pensamiento crítico, Curiosidad.

Búsqueda 2015[7]

Testimonio 1-15

> *No estoy muy seguro de en qué momento surgió, pero desde muy chico quise ser un científico. Puede ser que me imaginara a un científico como un bocho, alguien muy inteligente, que sabía mucho sobre muchas cosas y que superaba a los demás con su conocimiento. El estereotipo del tipo con guardapolvo blanco y tubos de ensayo, los pelos parados y alguna que otra explosión rondaba por mi cabeza. Sin embargo, si había algo que tenía claro, era que un científico es alguien que se hace preguntas sobre el mundo en el que vive. Todos somos más o menos así, sobre todo cuando somos chicos: curiosos. Estudié en un colegio técnico y, así, pude conocer bastante de Física, Química y Matemáticas. Pero, para ser sincero, al principio no me gustaban sino que fue con el tiempo que les fui tomando cariño. No tuve la suerte de que alguien me hablara sobre las carreras que existían por lo que tuve que leer mucho cuáles eran los objetivos de cada carrera y pensar si me resultaban atractivas o no. Al principio no estaba muy seguro. La carrera de Física decía algo como esto: Los físicos crean conocimientos originales y están capacitados para resolver problemas novedosos mediante experimentos, teorías y simulación por computadora. Parecía que había que estudiar mucho para ser físico pero, por primera vez, me di cuenta que era el deseo por conocer lo único realmente necesario.*

Palabras claves: Curiosidad, Catálogos.

Testimonio 2-15

> *Lo que me motivó personalmente a seguir esta carrera fue la curiosidad.*

Palabras claves: Curiosidad.

[7] Búsqueda #59: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

Búsqueda 2016[8] #60:

Testimonio 1-16

> *Yo digo que me quedé siempre en la etapa de los "¿por qué?". ¿De qué está hecha la mesa? ¿De qué estamos hechas las personas? Es siempre la misma simple pregunta que creo muchos se preguntan en algún momento. Esas preguntas simples, que no podían ser respondidas fácilmente, normalmente venían con respuestas que, simplemente, no me satisfacían. Por eso elegí la Física.*

Palabras claves: Curiosidad,

Testimonio 2-16

> *A diferencia de la actualidad, cuando yo fuí al colegio secundario la ciencia (y sobre todo la Física) no era "popular" pero yo la elegí igual.*

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 3-16

> *Elegí Física porque quería entender las reglas que regían el mundo, el por qué las cosas son de esta manera y por qué no de otra. Yo sabía que la Física podía explicar desde por qué estamos todos sentados hasta por qué el cielo era celeste, pero no tenía información en la escuela de hasta dónde se sabía acerca de nuestro mundo y qué faltaba por descubrir.*

Palabras claves: Curiosidad.

[8] Búsqueda #60: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

Búsqueda 2018[9]

Testimonio 1-18

> *Inicialmente quería estudiar Diseño de Indumentaria pero una clase introductoria de ciencia me hizo considerar otras disciplinas. En esa charla aparecieron curiosidades científicas tales como la hipótesis del Multiverso y aspectos multifacéticos de la ciencia como disparador del pensamiento filosófico. Eso contrastó con mi concepción previa de las ciencias y ahí me di cuenta lo que en verdad eran. Hice mis propias exploraciones del mundo científico a través de libros, series y videos de Youtube. Inicialmente, las neurociencias me llamaron la atención pero decidí estudiar Física porque cuanto más se avanza en un campo científico más se borran los límites del mismo y se expanden las barreras multidisciplinarias.*

Palabras claves: Docentes, Pensamiento crítico, Divulgación.

Testimonio 2-18

> *A mí siempre me gustó entender cómo funcionan las cosas y por qué pasa lo que pasa. Cuando terminé la secundaria y tuve que elegir una carrera para estudiar no tenía asegurada ninguna pero sabía que quería estudiar algo que me ayudara a entender, desde el nivel más básico posible, cómo funciona el mundo. Eso tanto para poder responderme preguntas más existenciales como para poder usar el conocimiento para solucionar algún problema de la sociedad y hacer un mundo mejor. Después de investigar llegué a la conclusión personal de que el punto de partida para entender cómo funciona el mundo es la Física.*

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 3-18

> *Mi plan inicial para después de la secundaria era seguir con la música, pero quería algo más. Los acertijos, los problemas matemáticos siempre me gustaron pero fue en 4to año cuando tuve Física por primera vez que me enganché, me voló la cabeza el poder yo misma predecir con fórmulas lo que iba a pasar en tal situación… dándome cuenta que era obvio que no iba a pasar tal cual, porque esas formulitas no tenían en cuenta una banda de cosas, pero seguro habían otras más exactas que servían… ¡y que eso se estudiaba! Me informé con estudiantes que se re coparon en explicarme sobre la carrera, el estudio, la*

[9] Búsqueda #62: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

salida laboral, sus experiencias, las investigaciones que conocían y, además, me recomendaron un montón de cosas.

Palabras claves: Docentes, Curiosidad, Charlas de carrera

Testimonio 4-18

Recién en quinto año, gracias a un profesor, asistí a las charlas informativas para posibles futuros estudiantes en Exactas y ahí decidí que eso era lo que quería ser: una científica. ¿Por qué? Esa es la gran pregunta, la misma que la Física siempre busca responder: el porqué de las cosas. Desde chica siempre me intrigó saber cómo funcionaba todo, ¿por qué vuela un avión?¿por qué pesamos menos en el agua?¿de qué estamos hechos? Tenía un microscopio de juguete, cortaba una planta en fetas, miraba las células y las dibujaba. Ese fue mi primer contacto con la ciencia. No me imaginaba, ni por casualidad, que algunos años después iba a estar estudiando Física (que en ese momento no sabía ni que existía esa carrera).

Palabras claves: Docentes, Charlas de carrera, Curiosidad.

Testimonio 5-18

La termodinámica que vi en mi último año de secundario me cambió la forma de ver ciertos aspectos de la vida cotidiana. En particular los conceptos de presión y temperatura, pero vistos desde la teoría cinética de un gas ideal, me mostraron cómo la estadística de millones de cosas pequeñas puede generar lo que percibimos macroscópicamente. Eso me fascinó.

Palabras claves: Docentes, Curiosidad.

Testimonio 6-18

Recuerdo que, como estudiante secundaria, estaba desesperada en la búsqueda de historias sobre elecciones de carreras. Yo fui a una secundaria con orientación humanística/artística y pensaba seguir Arquitectura, para combinar la parte exacta de mi vida con la artística, hasta que tuve la materia físico-química y mi profesor me contó sobre cómo es que hay creatividad en ciencia, algo que yo pensaba como imposible.

Palabras claves: Docentes.

Testimonio 7-18

Yo empecé en Ingeniería pero me decepcionó la vaguedad de las explicaciones físicas. Por un momento, los comentarios de pasillo sobre la dificultad de la carrera de Física y, en particular, de la matemática, trataron de influir en mi.

Sin embargo, decidí tener mi propia experiencia, en lugar de quedarme con la duda, y seguí Física.

Palabra claves: Mandatos.

Testimonio 8-18

Siempre me gustaron los números y entender cómo funcionan las cosas, conocía la carrera de Lic en Cs Físicas pero no tenía mucha idea de las posibles salidas laborales así que me terminé metiendo en Ingeniería pero no terminaba de sentirme a gusto, así que decidí ir a una charla de divulgación de la parte de gente de Física de Exactas UBA y después de eso decidí cambiarme de carrera.

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación, Charlas de Carrera.

Búsqueda 2020[10]

Testimonio 1-20

No elegí Física porque quería saber cómo funcionaban las estrellas, la elegí porque no sabía qué hacer y me iba bien en matemáticas en el colegio.

Palabras claves: Docentes.

Testimonio 2-20

Desde que me acuerdo, yo siempre dije que quería 'ser cientifico'. En realidad yo no tenía ni idea de lo que hacen los científicos pero suponía que eran quienes entendían las cosas. Esa idea era la única que me parecía iba a saciar mis ganas de saber cómo suceden la cosas.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 3-20

Preguntarme el porqué las cosas son como son y dudar ante todo fue, al fin y al cabo, lo que me llevó a estudiar Física.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 4-20

La fascinación por poder explicar las cosas que suceden fue mi motivo para estudiar Física. En realidad, la elegí dos veces. En un momento, como estudiante de la carrera, dudé acerca de si continuar con la carrera pero después de un rato me di cuenta de que lo que un científico hace no es solo medir o pensar cosas que solo a ellos les interesa sino que son personas que pueden tener objetivos sociales investigando maneras de mejorar la calidad de vida de las personas.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 5-20

De chica yo creía que lo que me gustaba era la Arquitectura, por lo que fui a un colegio orientado al diseño y construcción. Luego me di cuenta que no era lo mío. Me río cuando recuerdo que la gente me decía "Ojo que la Arquitectura

[10] Búsqueda #64: de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

tiene bastante matemática…". Mi respuesta resignada era: "ya sé pero qué se le va a hacer". Luego me apasionó la Astronomía. pero, en ese caso, el prejuicio era "ES MUY DIFÍCIL". Hay prejuicios instantáneos como el de pensar que porque estudias Física sos un 'bocho', que solo un 'nerd' puede estudiarla, que 'olvidate de la vida social', etc. En mi caso, estudio Física, no soy un 'bocho', soy una piba que no le molesta estudiar porque estudia LO QUE LE GUSTA aunque le cuesta y tenga que poner mucho esfuerzo. No está mal no saber qué seguir, lo importante es cambiar de opinión y hacer lo que a uno le gusta, no quedarse en la comodidad.

Palabras claves: Mandato familiar

Testimonio 6-20

Yo, hasta quinto año, no había considerado a la Física como carrera. Me gustaban mucho las películas y me maravillaban las historias que se podían contar, por lo que había pensado seguir cine. El problema vino cuando hice un curso de cine y no me gustó para nada. Ni había pensado que, tal vez, hacer películas no me iba a interesar tanto como mirarlas. Así que con mi Plan A totalmente cancelado empecé a pensar qué me interesaba hacer el resto de mi vida. Después de replantearme mi existencia varias veces, me di cuenta que no quería hacer nada. ¿Cómo iba a decidir qué hacer por el resto de mi vida con 18 años? Totalmente ridículo. Así que pensé que me parecía interesante pasar mi vida tratando de entender cómo funciona todo. O sea, la Física: entender cómo funcionan las cosas y, por mi cuenta, entender cómo funcionan las personas. Además cuando empecé a investigar la carrera me di cuenta que había físicos en todas partes, en investigación, en finanzas, escribiendo libros, hasta haciendo videojuegos. Así que me anoté en Física.

Palabras claves: Curiosidad

Testimonio 7-20

Yo elegí estudiar Física en el secundario tras entender que si con unas pocas leyes y ecuaciones vistas en clase podíamos explicar tantos fenómenos y procesos entonces, a lo largo de la carrera de Física, ¡podría explicar muchísimos otros más fenómenos naturales!

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 8-20

De chico siempre me gustó mucho la matemática y la naturaleza en todos sus aspectos: desde los biológicos hasta la composición de la materia y del universo en general. Luego empecé a hacerme preguntas como qué es el tiempo, cómo se creó el Universo y la vida como hoy la conocemos. Cuando terminé la

secundaria, me anoté en Ingeniería Industrial, carrera que cursé durante dos años, en los cuales ví mucha matemática, álgebra y Física, pero me di cuenta que ese no era mi lugar. Me puse a averiguar en dónde podía profundizar en estos temas y así apareció Exactas. Terminé eligiendo la carrera de Física porque me pareció la más abarcativa.

Palabras claves: Curiosidad.

Búsqueda 2022[11]

Testimonio 1-22

> *Siempre tuve curiosidad por entender cómo funciona y qué leyes rigen el comportamiento del universo. Desde que tengo recuerdo, siempre estuve haciendo experimentos caseros, mirando programas de divulgación o leyendo libros para entender más del mundo que nos rodea. Cuando conocí la carrera de ciencias Físicas, no tuve ninguna duda. Elegí estudiar la licenciatura en ciencias físicas porque considero que esta carrera enseña a los estudiantes a comprender el funcionamiento del universo en todas sus escalas, además de que se aprende a razonar para resolver problemas no sólo académicos sino también prácticos.*

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación, Pensamiento crítico.

Testimonio 2-22

> *En un primer momento Física me parecía una carrera que me iba a poder preparar bien para tener argumentos sólidos sobre la realidad sin tener que entrar en planteos filosóficos que consideraba innecesarios. Además la Física mezcló las áreas que más me interesaban en ese momento: la física nuclear, la química, la cosmología y la matemática.*

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 3-22

> *Cada vez que escuchaba algo sobre algún tema de Física lo único que quería era saber en profundidad todo lo posible sobre ese tema.*

Palabras claves: Curiosidad

Testimonio 4-22

> *Había decido estudiar bioquímica porque desde la secundaria me interesaban mucho las interacciones entre partículas y cómo se componen la materia. Cursé el CBC (2016) y el primer año en la Facultad de Farmacia y Bioquímica (2017) pero me di cuenta que la carrera iba por una rama muy farmacéutica y que no podía aportarme lo que yo quería aprender con más detalle. Así que en 2018 me inscribí al CBC de Física.*

Palabras claves: Curiosidad

---

[11] Búsqueda **#66 y #68:** de la base de datos del sistema on line de Búsquedas de Divulgadores de la SECCB.

Testimonio 5-22

Fue un proceso largo el decidirme por la carrera de Física. La ciencia fue algo con lo que me crié desde chiquita y que siempre me fascinó. Pero me costó verme estudiando a la Lic. en Cs. Físicas, incluso siendo la materia Física una de las materias que más disfruté y más me abrió la cabeza en el secundario por la forma de pensar y razonar. Tuve varios preconceptos que me dificultaron reconocer que mi vocación no sólo era la ciencia, sino la Física. Sólo después de haber terminado el CBC de Medicina pude cambiarme de carrera con una certeza completa en que "lo mío" era seguir Física.

Palabras claves: Mandatos, Pensamiento crítico

Testimonio 6-22

Cuando tenía seis años iba caminando por la calle con mis padres y, mirando el cielo de noche, pregunté "¿Por qué la Luna nos persigue?". Esa pregunta siempre quedó grabada en mi cabeza y creo que fue clave al momento de elegir entre las dos áreas que me apasionan: Matemática y Física. Elegí esta última porque soy una persona muy curiosa, y quiero entender cómo funciona todo. Después de algunas charlas y de participar en el taller "¿Cómo trabajan los físicos y las Físicas?" organizado por la Facultad, me convencí de que Física me iba a dar las herramientas para enfrentarse a los problemas y preguntas que me planteaba, y que me seguiré planteando. Otro factor influyente fue el hecho de que me gusta mucho mirar el cielo y conocer sobre el espacio, y he considerado dedicarme a algo relacionado a la astronomía o la astrofísica. Veo en Física un mar amplio de posibilidades y eso es lo que me hace elegir esta carrera una y otra vez.

Palabras claves: Curiosidad, Taller.

Testimonio 7-22

En un principio iba a estudiar Ingeniería Civil o Filosofía. Sabía que quería algo para resolver problemas o que indague sobre el funcionamiento y razón de las cosas. Gracias a varios videos de divulgación me metí a cursar álgebra del CBC, me gustó mucho el ambiente y me di cuenta de que lo que me interesaba era la investigación.

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación.

Testimonio 8-22

Desde que tengo ocho años me da curiosidad conocer lo que ocurre en el universo así que, a medida que fui creciendo, me di cuenta que me quería

dedicar a la astrofísica, de esta forma es que elegí estudiar la Licenciatura en Física.

Palabras claves: Curiosidad.

Testimonio 9-22

Desde muy chica me apasiona la matemática y siempre busqué la manera de adaptarla a la cotidianidad y a la vida en general. En mi casa siempre se habló de ciencia, con mis padres (ambos ex estudiantes de Exactas). Siempre sentí que era el lugar en el que quería estudiar. Como soy hija de trabajadores de la facu fui a su jardín maternal y, de una manera u otra, siempre estaba empapada de ciencia. Con el pasar de los años participé en actividades de divulgación infantil y juvenil y leí muchos libros entre ellos los de Carl Sagan, que me encantaron. Cuando entré a la secundaria afortunadamente me topé con muchísimos docentes que hicieron que la Ciencia fuera amena, comprensible e interesante. Si bien tuve dudas, como todos, a la hora de definirme por una sola, al llegar a 5to año tuve la oportunidad de participar de actividades organizadas por la DOV en Exactas sobre la carrera de Física y tuve a la mejor docente de los cinco años de secundaria que me motivó inmensamente.

Palabras claves: Curiosidad, Mandato, Divulgación, Docentes, Charlas de carrera

Testimonio 10-22

A mi me gusta decir que la Física me eligió a mí y no al revés. En mi último año de secundaria tenía claro que quería seguir una carrera científica. Quien fuera mi profesora de Química en ese entonces me transmitió una visión muy amplia de esta disciplina y sus diferentes ramas y aplicaciones. En este contexto, creí que la química era mi vocación. Sin embargo, a medida que cursaba las diferentes materias de esta disciplina me quedaba enganchado más y más con los temas asociados a la Física. De esta manera, poco a poco, fui dándome cuenta que mi verdadera vocación era la Física. No sin mucha ansiedad e incertidumbre, cambié de elección.

Palabras claves: Docentes, Curiosidad

Testimonio 11-22

Elegí mi carrera porque cada vez que cursé Física salí con muchísimas respuestas a cuestiones que me venía preguntando desde siempre, pero también con un montón de preguntas nuevas. Por esto me gustaría dedicarme, por un lado, a la investigación y, por otro, a la divulgación para colaborar con el enlace de la ciencia con la sociedad,

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación.

Testimonio 12-22

Elegí la Física porque desde que era chico disfruto de entender cómo funciona el mundo, de entender mi entorno, el porqué pasan las cosas, el pensar "qué pasaría si…".

Palabras claves: Curiosidad

Testimonio 13-22

De chico vi un show de astronomía que hablaba sobre constelaciones y empecé a disfrutar ver un cielo estrellado. Buscando más información por internet descubrí cosas de astrofísica como las estrellas y los agujeros negros. Leí muchos libros de divulgación científica de Física y de Matemática. Conversé con mi profesora de Física sobre temas que la escuela no cubría. Hablé con investigadores tanto sobre los temas que leía como sobre cómo era la vida de un investigador. Todo esto me llevó a, en 2017 (a un año y medio de terminar la secundaria) a decidir definitivamente que quería estudiar Física. Elegí Física porque quiero conocer cómo funcionan las cosas en su nivel fundamental, poder ver una determinada situación y entender lo que está pasando y por qué, cómo se relacionan todos los elementos involucrados.

Palabras claves: Curiosidad, Divulgación, Docentes.

Testimonio 14-22

Me decidí por Física hablando con estudiantes, profesores y uno que otro investigador. Si bien no tenía idea de qué trataba la carrera pude enterarme de las charlas de la carrera de Exactas y, además, de las famosas "Semanas de": asistí a dos charlas de la carrera y a una Semana de la Física. En esta última, recuerdo el momento, tras una increíble charla con Lucas (un investigador del IAFE) en el que finalmente dije: ¡quiero estudiar Física!. Creo firmemente que, lo que inclinó la balanza fue la forma en que las personas de esas actividades no sólo respondieron a mis preguntas si no que fueron más allá y agregaron su visión acerca de qué significa ser un científico, cómo la carrera te prepara de una manera particular para resolver diversos problemas, sus anécdotas sobre parciales, los buenos momentos en la biblioteca estudiando y más. Es decir, de alguna manera me transmitieron cómo era ser un estudiante de Física, lo cual me fascino. ¿Por qué? En medio de una "crisis vocacional", me di cuenta que desde hacía unos años tenía un interés muy grande por videos que se dedican a divulgar ciencia. Identifiqué que me desvelaba con videos que intentaban explicar cosas tales como la teoría de la relatividad, si la luz es una partícula o una onda, si el universo es infinito... De tan solo pensar en tratar de entender estos temas se despertaba en mí una sensación de emoción y ansiedad un poco incómoda y a la vez agradable que hasta el día de hoy persiste. Yo creo que la

astrofísica es un tema que siempre me ha apasionado. Si bien en el momento de elegir la carrera esa fue técnicamente la rienda de la toma de la decisión, la esencia fue la curiosidad. Elegí esta carrera porque siento mucha curiosidad por entender el mundo que me rodea, por entender el lenguaje en el que habla el universo y además por poder hacerlo parte de mi vida.

Palabras claves: Charlas de carrera, Divulgación, Curiosidad, Semanas,

Testimonio 15-22

En el secundario, nunca pensé en la posibilidad de estudiar Física. Pero, en el último año, tuve la suerte de tener un profesor muy bueno de Física y una profesora de Matemática que había estudiado Física en la UBA: ahí fue cuando comencé a considerar la carrera. De todos modos, también estaba considerando seguir Ingeniería Mecánica. Si bien en mi colegio había elegido la orientación en ciencias también había considerado como carreras al diseño gráfico o algo en la música. Me gustaba un poco de todo pero, cuando me inscribí al CBC, decidí ir a la Física antes que a la Ingeniería.

Palabras claves: Docentes.

Testimonio 16-22

Elegí esta carrera debido a dos factores: el primero, siempre me gustó la matemática y, como en toda carrera de Exactas, ésta está muy presente y; el segundo, me fascinaron los temas que estudiaba la Física cuando empecé a averiguar sobre ella. Me pareció maravilloso el hecho de poder poner en números la explicación de la realidad a partir de teorías.

Palabras claves: Curiosidad.