

## Richard Feynman el Nobel de física mas extrovertido, redescubierto a través de las series de televisión



Richard y su hermana Joan en 1928



La familia de Feynman en 1930

Richard Feynman, nació el 11 de mayo de 1918, en Queens, Nueva York, hijo de Arthur Feynmann, comerciante judío y Lucille Phillips, ama de casa. Hasta los 3 años, no pronunció una sola palabra. Asistió a la Far Rockaway High School, que estaba en su barrio<sup>1</sup>. A los 15 años aprendió por si mismo, trigonometría y álgebra avanzada<sup>2</sup>. En su último año de secundaria, ganó el campeonato de matemáticas de la universidad de Nueva York, con gran diferencia de puntuación frente a sus competidores<sup>3</sup>.



Feynman en secundaria



Feynman y su hermana Joan

En secundaria solía ir a la playa próxima, con su hermana Joan. Allí conocerá a Arline Greenbaum, algo mayor que él, de la que se enamorará y hará novio enseguida<sup>4</sup>.

Al terminar, la secundaria, intentó matricularse en la Universidad de Columbia, no siendo aceptado al haberse superado la cuota de judíos admitidos, aunque si lo sería en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), donde se licenció en 1939. Doctorándose en la Universidad de Princeton en matemáticas y física en 1942, con una tesis titulada "*The Principle of Least Action in Quantum Mechanics*"<sup>5</sup>.



Feynman y Arline, en 1940



Feynman y Arline en 1945

Mientras trabajaba en su tesis, también lo hizo para el ejército de los Estados Unidos, solucionando problemas balísticos<sup>6</sup>, siendo reclutado por otro compañero físico Wilson, para comenzar un proyecto con objeto de enriquecer el uranio, al objeto de construir una bomba (sería el comienzo del proyecto Manhattan). Al proyecto fue finalmente reclutado en 1943, por Oppenheimer, e instalado en Los Alamos<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Un test de inteligencia hecho en su escuela le dio un coeficiente de 123 ( mas tarde con ese mismo test, su hermana 9 años menor sacó 126 puntos)

<sup>2</sup> En casa de sus padres, montó un pequeño laboratorio en el que se dedicaba a reparar radios

<sup>3</sup> En su época de secundaria, creó símbolos especiales para las funciones trigonométricas, y una nueva notación para las derivadas.

<sup>4</sup> Para estar cerca de ella, tomó clases de dibujo. Al tercer año de noviazgo, la pidió en matrimonio. Pero Arline se puso enferma, de una enfermedad misteriosa, pues le aparecía un bulto en el cuello, con fiebre que aparecían y desaparecía. Se creyó que eran fiebres tifoideas. Después se le diagnosticó tuberculosis, enfermedad incurable en aquella época.

<sup>5</sup> Uno de los problemas que tenía Feynman, era que el Princeton, los aspirantes de doctorado no podían casarse, y él quería hacerlo con su novia Arline, aún así se casó el 29 de junio de 1942, días antes de conseguir su doctorado (pese a la amenaza de perder su beca). Tras la boda, la pareja viajó a Nueva Jersey, donde Arline ingresó en el Deborah hospital.

<sup>6</sup> Era muy habitual la colaboración de los físicos de Princeton con las organizaciones del estado.

<sup>7</sup> Durante su estancia en los Álamos, mantuvo un puesto de docente en la universidad de Wisconsin-Madison, en calidad de excedente, hasta que dicha universidad rescindió su contrato.



Feynman y su asesor de tesis Weeler

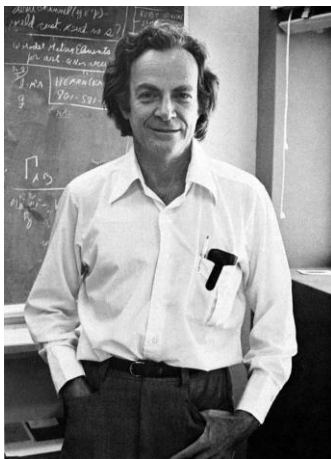


Feynman(de frente) con Oppenheimer en el proyecto Manhattan

Su mujer Arline gravemente enferma de tuberculosis, tuvo que ser internada en el sanatorio presbiteriano de Albuquerque, al cual iba casi a diario Feynman a visitarla<sup>8</sup>. El 15 de junio de 1945, se le avisó a Feynman que su mujer se estaba muriendo. Estuvo con ella hasta su fallecimiento, el día siguiente a las 9,21PM.

Después asistiría a la primera prueba nuclear en Nevada<sup>9</sup>, pero como no tenía gafas oscuras, tuvo que presenciar la explosión, agachado tras el parabrisas de su camioneta.

Tras el proyecto Manhattan, pasó a la Universidad de Cornell, enseñando Física teórica, desde 1945, y donde comenzó a desarrollar sus famosos diagramas, en las interacciones entre partículas .



Feynman enseñando en Cornell

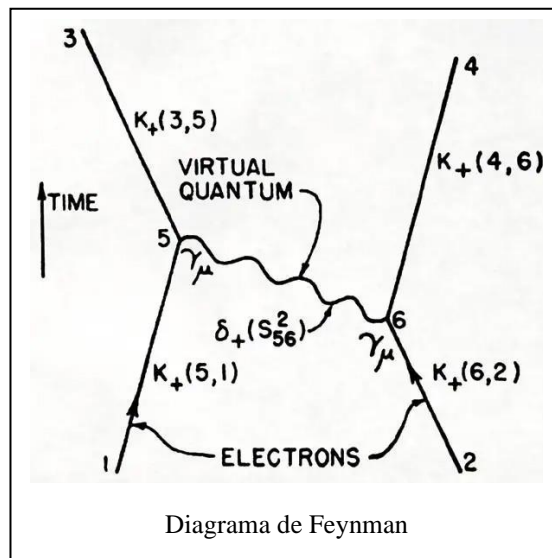


Diagrama de Feynman

Desde el punto de vista personal, la muerte de su mujer, lo dejó completamente desestructurado<sup>10</sup>. Estuvo sin acomodarse en ningún sitio hasta 1949, cuando viajó a Brasil para dar clases en Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Allí se enamoraría de la que cultura brasileña, de la samba y de la música brasileira<sup>11</sup>. A su vuelta se casaría en junio de 1952, con Mary Louise Bell de Neodesha, Kansas<sup>12</sup>. En 1956, fue enviado a Ginebra como representante de

los Estados Unidos a una conferencia sobre energía nuclear. Allí conoció a Gweneth Howarth, de Ripponden(Yorkshire), con la que se casaría por tercera vez<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> Este hecho y el que se aburriera Feynman en los Álamos y se entretuviera en adivinar las contraseñas de los archivadores de documentos de sus compañeros, hizo que se corriera la voz de que era un espía ruso, siendo acusado por el FBI. Sin embargo el espía real era otro compañero Klaus Fuchs, que si había pasado los documentos a los soviéticos.

<sup>9</sup> Feynman le escribió un carta de amor, que escribió 488 días después de su muerte, pero que no fue abierta hasta 1988, después de su muerte, en la cual le “pedía disculpas por no haberle mandado la carta porque no sabía cuál era su nueva dirección”.

<sup>10</sup> Como cuenta su principal biógrafo: “Le gustaba tener citas con estudiantes, contratar prostitutas y acostarse con las mujeres de sus amigos”.

<sup>11</sup> Aprendió a tocar la “frigideira” (una pequeña sartén golpeada rítmicamente con un instrumento metálico). Fue a una escuela de samba, e incluso participó con ella en el carnaval de Rio. Feynman, ya estaba obsesionado con la música popular. Cuando estuvo en los Álamos, hacia escapadas para tocar el tambor de los indios americanos, con el seudónimo de “Joe el indio”

<sup>12</sup> El matrimonio duraría 4 años, terminando muy mal, pues Louise lo acusó al FBI de procomunista. En el juicio de divorcio fue acusado por ella de extrema crueldad. Ella le había robado la medalla de su premio Albert Einstein.

<sup>13</sup> En 1962, nace su único hijo biológico, Carl. En 1968 adoptarían una niña, Michelle.

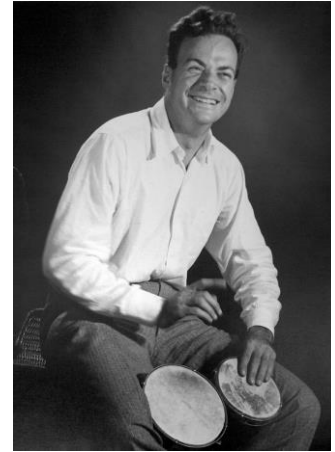




Richard, Gweneth y su hijo Carl



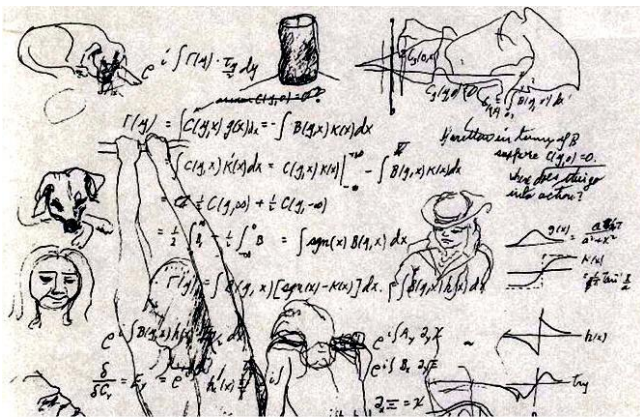
Feynmann, tocando el tambor en Caltech



Feynmann, tocando los bongos

Feynman rechazó una propuesta de la universidad de Princeton, de docencia e investigación, pero si aceptó otra del Caltech, porque le gustaba mas el clima de california, instalándose en 1960 en Pasadena<sup>14</sup>.

Antes, en 1959, en una conferencia en el Instituto Americano de física,, expuso las bases para el nacimiento de la nanotecnología.



Dibujos y ecuaciones



Desnudo de mujer



Disfrazado de Isabel II

En el Caltech, como no tenía el despacho deseado, solía ir a trabajar a un restaurante topless<sup>15</sup>. En su época loca dio conciertos de tambor y bongós Experimentó con marihuana , ketamina y LSD<sup>16</sup>.Sin embargo abandonó el alcohol cuando empezó a notar síntomas de alcoholismo. Mas tarde se disfrazaría de Isabel II.

En 1962 recibe el premio Lawrence de Física.

En 1964, en una conferencia en la universidad de Cornell dijo :” *Creo que puedo decir con seguridad que nadie entiende la mecánica cuántica* ”.

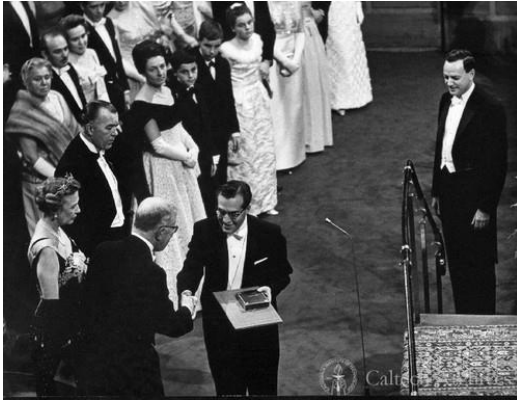
En 1965, Feynman junto a Schwinger y Tomonaga recibe el Nobel de Física por sus trabajos fundamentales en la electrodinámica cuántica<sup>17</sup>.

<sup>14</sup> Estaría allí hasta su fallecimiento en 1988

<sup>15</sup> “Podías ir para cenar y las chicas bailaban sin parte de arriba y, al cabo de un rato, sin la de abajo. Estaba muy cerca de mi casa. Me sentaba en uno de los reservados y trabajaba en problemas de física y, de vez en cuando, dibujaba alguna de las chicas desnudas, solo por practicar”, recordando sus clases de dibujo, con Arline, y después con un amigo turco, Jirayr Zorthian. Alguno de sus bocetos firmados con el seudónimo de Ofey, alcanzaron 5 millones de dólares en una subasta en Sotherby’s

<sup>16</sup> Decía él que era para estudiar la conciencia y las alucinaciones.

<sup>17</sup> Recibe 55000 dólares con lo que se comprará una casa en la Baja California.



Richard Feynman recibiendo el Nobel de Física



Richard Feynman y su mujer en el Nobel

Después de sus trabajos sobre electrodinámica cuántica, se dedicó a trabajar en la gravedad cuántica.

En 1972, fue galardonado con la medalla Oersted, una de las más importantes en la enseñanza de la física.

En 1978, le extirpan un tumor, pierde el apetito, y no recupera peso.

En 1979, la revista Omni, le declaró como “*el hombre más inteligente del mundo*”

En 1986, intervino en la comisión que investigó el desastre del trasbordador espacial Challenger, demostrando que la goma que unía algunas juntas se volvía quebradiza debido al frío ambiental<sup>18</sup>.

Feynman padecía de un tipo raro de cáncer, un macroglobulinemia de Waldenström (una especie de cáncer de sangre), detectado en 1987, falleciendo poco después de una última intervención quirúrgica, a las 10,34 del 15 de febrero de 1988, a los 69 años de edad<sup>19</sup>.

Está enterrado en Altadena, junto a su última esposa.

---

<sup>18</sup> Fue incorporado a dicha comisión a través de un antiguo alumno de Caltech, William Graham, ahora director ejecutivo de la NASA.

<sup>19</sup> “*No soportaría tener que morir dos veces. Es aburrido*” fueron sus últimas palabras.