



پلاسما یکی از حالت های ماده مثل جامد، مایع و گاز است. در واقع حالت چهارم ماده پلاسما شبیه گاز است و از اتم هایی تشکیل شده است که تمام یا تعدادی از الکترونهاي خود را از دست داده اند (یونیزه شده اند). با حرارت دادن ماده مولکول ها لرزش بیشتری پیدا کرده و با سرعت بیشتری حرکت می کنند.

وقتی یک ماده جامد حرارت داده می شود، مولکول ها با شدت بیشتری شروع به لرزیدن می کنند. این روند ادامه می یابد تا سرانجام ماده از حالت جامد به مایع تبدیل شده و مولکول ها عملاً حرکت کرده و به یکدیگر برخورد می کنند. با اضافه شدن مقدار انرژی و دمای بیشتر حرکت مولکول ها سریع تر و شدیدتر می شود و در نتیجه با شدت بیشتری به هم برخورد می کنند، تا جایی که از هم جدا شده و به فرم گاز در می آیند. اگر انرژی داده شده به گاز از این مقدار بیشتر شود، مولکول ها باز هم سریع تر حرکت کرده و در نتیجه شدت برخوردها باز هم بیشتر شده و گاز به پلاسما تغییر حالت می دهد. وقتی ماده به حالت پلاسما تبدیل می شود، برخورد مابین مولکول ها سرانجام به حدی زیاد می شود که در ابتدا، مولکول ها شکسته شده و به اتم های مجزا تبدیل شده و الکترون های لایه بیرونی بعضی از اتم ها از آنها جدا می گردد. وقتی تعداد خاصی از اتم ها الکترون های خود را از دست دهند و به یون تبدیل شوند، گاز به حالت پلاسما تغییر پیدا می کند.