

10 Temmuz 1856 tarihinde şuan Sırbistan sınırları içinde kalan Similjan kasabasında dünyaya geldi. Tesla'nın babası bir din adamıydı. İlk soyadı Draganic olup daha sonra reşit olunca bu soyadını kullanmak istemediği için mahkemeye başvurup Tesla olarak değiştirmiştir. 5 çocuklu bir ailede büyüyen Tesla, ağabeyini küçük yaşta kaybettiği için, yaşamı boyunca takıntılı davranışlar sergilemiştir.

Babası, oğlunun kendi gibi papaz olmasını istemesine rağmen, annesinin desteği ile fizik ve matematik bilgisini ilerleten Tesla, Avusturya Prag Politeknik Üniversitesi'nin Graz'daki okulunda okudu. Buradaki eğitimini yarıda bırakarak, Prag Üniversitesi'nde eğitimini sürdürdü. Yabancı teknik yapıtları okuyabilmek için, orada, yabancı dil kursunu sürdürdü. Anadili olan Sırpça ve ailece bildikleri Almancaya ek olarak İngilizce, Fransızca ve İtalyancayı da öğrendi.

Kişisel takıntıları ve asosyalliği nedeniyle üçüncü sınıfın ilk döneminden itibaren okulu bıraktı. Okulu bitirdiğini söylense de üniversite Tesla'nın mezun olmadığını ve okula 1878'in ilk döneminden sonra devam etmediğini bildirmiştir. Ailesiyle ilişkisini keserek bir oto mühendislik firmasında çalışmaya başlayan Tesla bu dönem oldukça ağır bir depresyon dönemi geçirdi.

Daha sonra babasının isteği üzerine Prag'ta Charles Ferdinand Üniversitesi'ne başladı ve okula başladıktan kısa bir süre sonra babasının ölümü üzerine okulu bıraktı. Okuldan ayrıldıktan sonra Paris'te bir telefon şirketinde çalışmaya başlayan Tesla, burada doğru akım motorları ve dinamolar konusunda geniş ve önemli tecrübeler edindi. Oradayken çalıştığı döner makinelerini korumak için regüle edici kontrol cihazları icat etti. Tesla'ya göre doğru akımı kullanmak sistem olarak yanlıştı. Alternatif akımı kullanarak jeneratör ve motordaki komütatörü ortadan kaldırmak gerekmekteydi. Ancak alternatif akım ile çalışacak bir motor bulunamadığından işi kolay değildi. Sınıf arkadaşı Szigetti elektrik endüstrisinde devrim yaratacak döner manyetik alanı keşif etti.

Elektrik mühendisliğini bırakarak cebinde 4 sent ile New York 'a gemiden indiği gün hayatının dönüm noktasıdır. Doğru akım üreticinin bir komütatör ile dış devresinde dalga dizinleri halinde alternatif akım üretiyor olduğunu görmüştü.

Bu alternatif akımın motordan güç elde edilecek bir doğru akıma dönüştürülmesi için sistemin geriye döndürülmesi gerekmekteydi. Yapılan elektrik motorlarının endüvisi, motora alternatif akımı beslemek için döndüğü anda manyetik yönlerini değiştiren döner komütatöre sahipti.

Amerika da bir yıl boyunca geçimini sağlamak için Western Union şirketinde çukur kazma işçiliği yaparak mücadele ederken diğer yandan da Jeneratör, transformatör, transmisyon (iletim) hattı, motorlar, ışıklar, iki fazlı sistemler, hatta üç fazlı sistemler gibi pek çok sistemin projelerini çiziyordu. A.K. Brown firmasının sahipleri ile tanışınca hayatı değişti.

1887 Kasım ve aralık aylarında Tesla buluşlarına toplam yedi adet ABD patenti aldı. 1886 Nisanında çok fazlı sistemler için patent aldı. Bu yılın sonuna kadar 18 patent daha aldı. Ardından birçok Avrupa patenti aldı. Şimdiki Adı IEEE olan o günkü AIEE de konferans verip dünya mühendislerine tek ve çok fazlı akım sistemlerini anlattı.

Ülke çapında büyük başarı elde edildi ve rakip olan General Elektrik, Westinghouse' dan lisans almak zorunda kaldı. Söz konusu kontrat Edison ile olan akım savaşları sırasında firmayı zor durumda bıraktığından bazı kaynaklara göre Tesla bir milyon doları almamış ve sözleşmeyi feshetmiştir.

1890 da ülke Niyagara Şelalesi üzerinden elektrik üretmek için çalışmalara başladı ve Tesla Komisyon başkanlığına getirildi. Westinghouse 10 adet 5.000 beygir gücünde hidroelektrik jeneratörü için, General elektrik ise iletim hattı için kontrat yaptılar. Sistem Tesla'nın 2 faz projesi için çok idealdi.

Nikola Tesla Dünya'nın katmanlarından biri olan iyonosferin insanlığın yararına kullanabileceğini söyleyen ve bunu ispatlayan bilim adamıdır. İyonosfer, 19. yüzyılda keşfedilmiştir, Dünya'nın üzerinde bulunan üçüncü sıra katmandır ve Nikola Tesla'yı ilgilendiren en önemli özelliği elektrik enerjisinin ve radyo, ses ve elektro manyetik dalgaların kablosuz olarak çok uzak bir noktadan diğer noktaya taşınmasını sağlamaktadır. Nikola Tesla, iyonosfer ile ilgili çok fazla araştırma yaparak ilk radyo yayın merkezi ve kablosuz elektrik taşıma merkezi olan Shoreham, Long Island'da 1901 ile 1905 yılları arasında Wardenclyffe Kulesi'ni inşa etti.

Parçaları azaltmak adına dıştan döner alana sahip ve içi sabit olan armatürlü büyük alternatörler tasarladı. Dakikada 250 devir yapan, 1775 amper, 2.250 volt on büyük alternatör, 2 fazlı 25 Hertz, 50.000 beygir gücü yani 37.000 kilowatt 'lık elektrik üretti.

Nikola Tesla uzaktan kumanda sistemini bir araca uygulayan ilk kişidir. 1 metrelik bir tekneyi uzaktan kumanda ile yıldırmıştır. Uzaya ses dalgaları gönderen ilk kişidir. Kozmik radyo dalgalarını bularak 1917 de cisimlerin üzerine bu dalgaları gönderip bir floresan ekran üzerinde toplamıştır.