

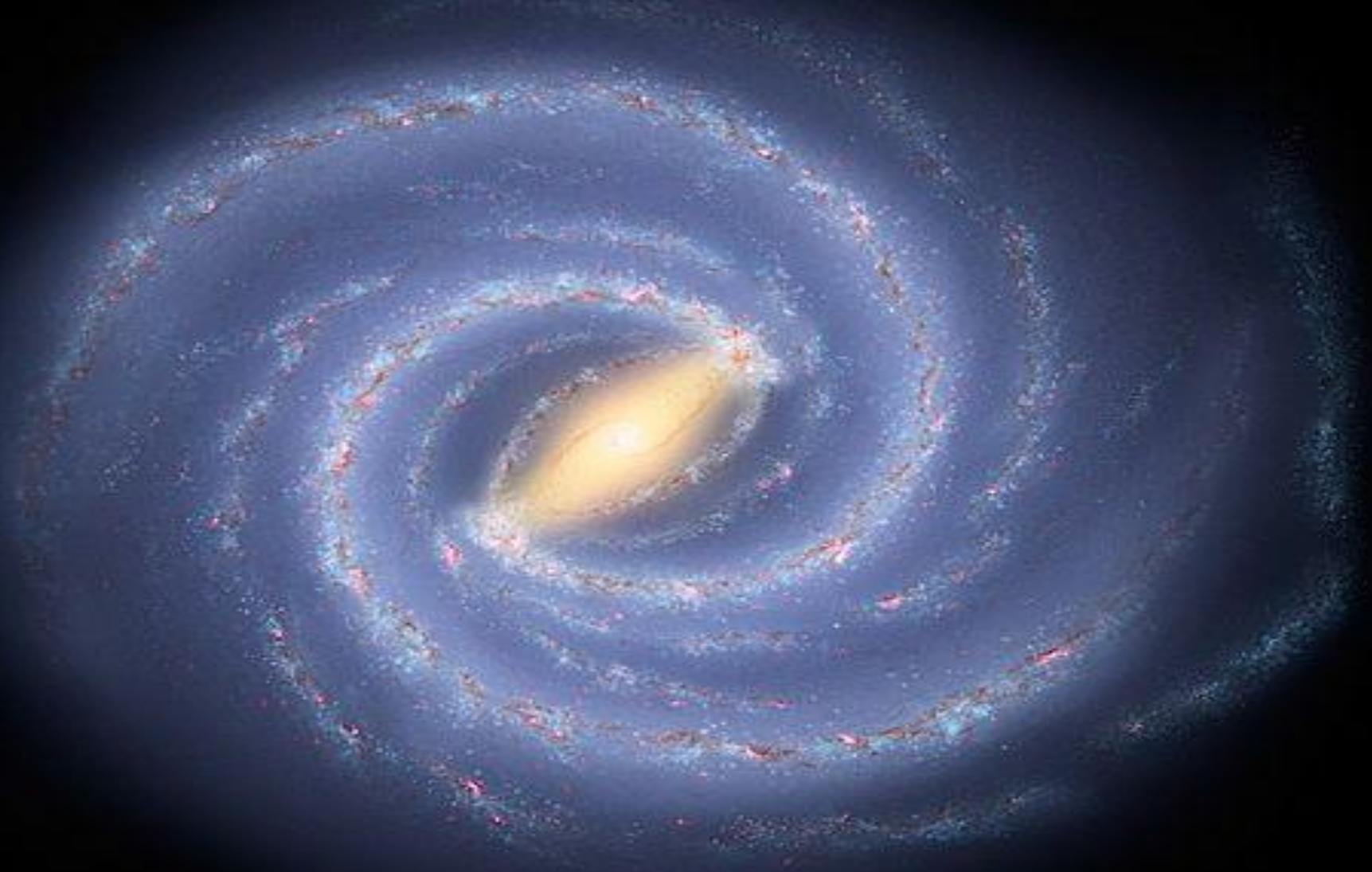
Галактики

Галактика – это скопление звёзд, газа и пыли, удерживаемое гравитацией. Диаметр самых больших галактик достигает до 3 миллионов световых лет. Количество звёзд в таких галактиках превышает 1000 миллиардов. Самые маленькие галактики имеют несколько сотен световых лет в диаметре. Американский астроном Эдвин Хаббл (1889-1953) предложил систему классификации галактик по размерам. Первые галактики были образованы миллиарды лет назад из галактических облаков газа и пыли. Кроме этого про их образование человечество пока не в силах дать дополнительную информацию.

Активные галактики

Все галактики испускают электромагнитные лучи. У некоторых галактик количество такого излучения больше, чем у других. Такие галактики называют активными. В центре активной галактики находится плотный источник, от которого исходит энергия. Эта энергия может иметь вид рентгеновских лучей, радиоволн и лучей света. Но количество этой энергии слишком велико для звезды. Некоторые астрономы полагают, что такое количество энергии может образовывать только сверхмассивная чёрная дыра. Следовательно, в центре галактик могут находиться чёрные дыры.

Наша Галактика



Закрытые спиральные галактики

В центре закрытой спиральной галактики находится вытянутое вращающееся ядро притягивающее "рукава" галактики. Раньше астрономы считали, что спиральная галактика и закрытая спиральная галактика это разные виды галактик. Сейчас астрономы объединяют их в один тип галактик. Наша Галактика является закрытой спиральной галактикой. Форма закрытой спиральной и спиральной галактики может быть различна. Например, могут различаться размер ядра или плотность "рукавов" галактики. Закрытые спиральные галактики имеют только два рукава в отличие от спиральных галактик.

Эллиптические галактики

Формы эллиптических галактик могут быть эллипсоидальными или сферическими. Эллиптические галактики выглядят жёлтыми в отличие от других галактик, в которых пыль отражает свет молодых звёзд голубого оттенка. Объясняется это тем, что из-за прекращения образования новых звёзд голубого света от молодых звёзд не исходит. А значит, спектр цвета определяют уже не молодые красные гиганты и другие звёзды. Из найденных галактик самая маленькая и самая большая галактики являются эллиптическими. Как правило, звёзды в эллиптической галактике имеют возраст более 10 000 000 000 лет.

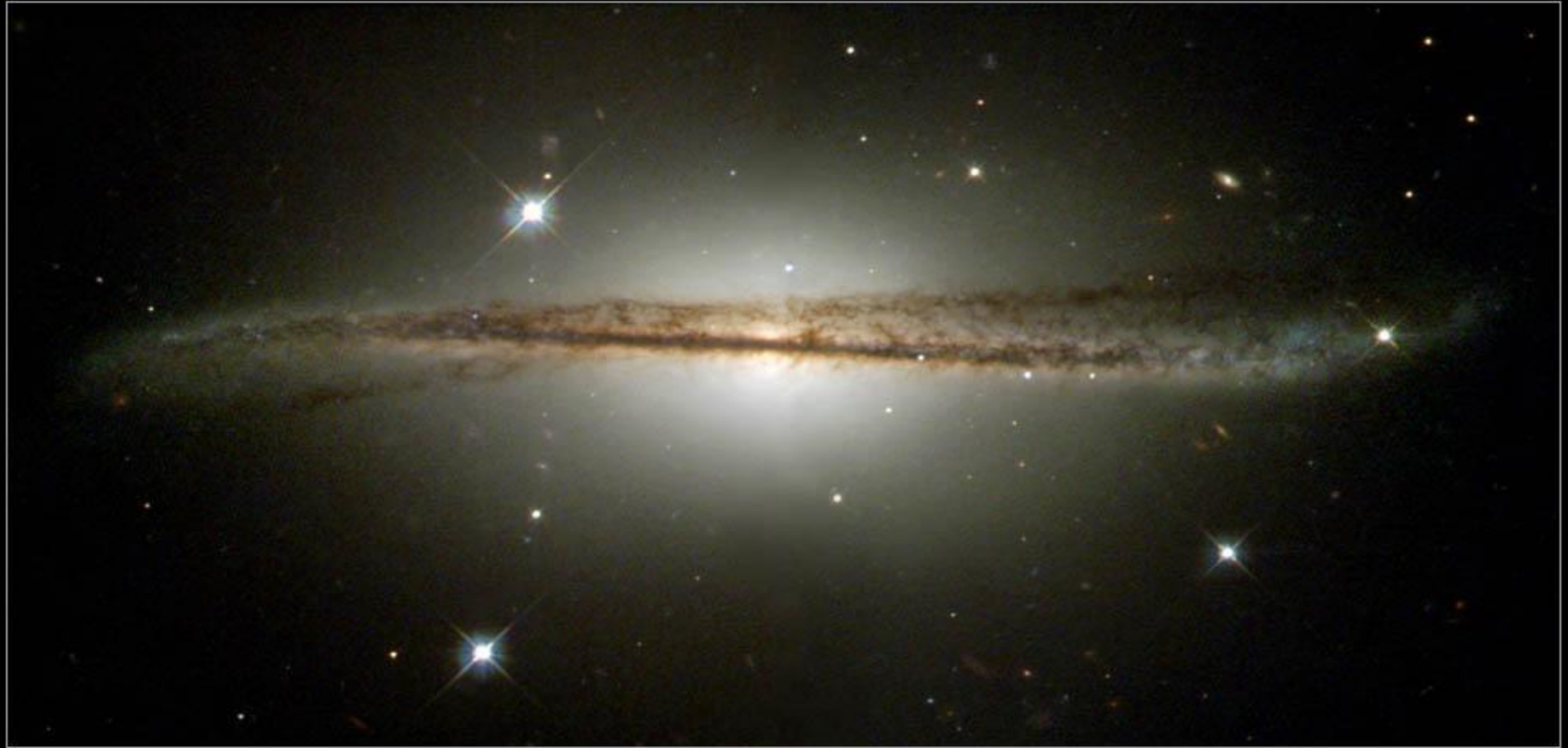
Сталкивающиеся галактики

Галактики, как и многие космические тела, могут сталкиваться друг с другом. Такие галактики называют сталкивающимися. Но сталкиваются они не в буквальном смысле. Галактики просто приближаются друг к другу настолько, что их гравитационные поля начинают взаимодействовать и вещество одной галактики начинает перетягиваться другой галактикой. Благодаря этому между ними создаётся определённый канал, по которому перемещается вещество. Такие каналы называются приливными хвостами. После такого обмена веществом формы галактик кардинально меняются. Они могут пройти сквозь друг друга или слиться в одну целую галактику.

Радиогалактики

Существует несколько видов излучений испускаемых звёздами. Одним из таких видов является радиоизлучение. Поэтому существует такой вид галактик как радиогалактики. Идущие от них радиоволны намного интенсивнее, чем от обычных галактик. Эти радиоволны идут от облаков, образовавшихся из активных частиц, которые с очень большой скоростью выбрасываются из центра галактики. Есть версия, что источником выбросов энергии является диск из газа и пыли, образующийся вокруг чёрной дыры. Из миллиона галактик только одна является радиогалактикой.

Galaxy ESO 510-G13



Hubble
Heritage

Whirlpool Galaxy • M51



Hubble
Heritage

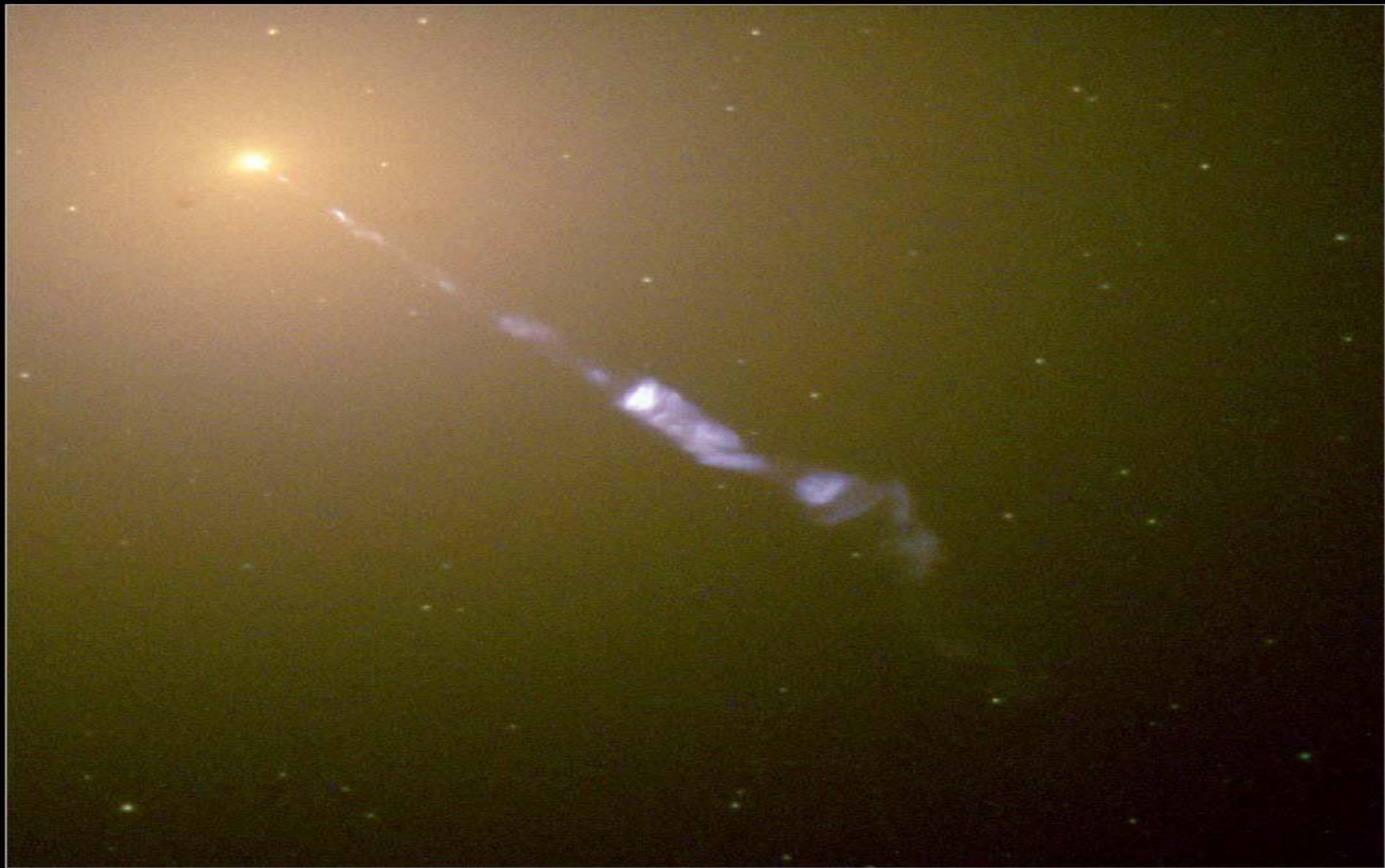
NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)
Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC01-07

Spiral Galaxy M64



Hubble
Heritage

The M87 Jet



Hubble
Heritage

Spiral Galaxy M101



Hubble
Heritage

Polar-Ring
Galaxy
NGC 4650A



PRC99-16
Space Telescope
Science Institute
Hubble Heritage Team
(AURA/STScI/NASA)

Hubble
Heritage

Spiral Galaxy NGC 300



Hubble
Heritage

Active Galaxy NGC 1275



Hubble
Heritage

Spiral Galaxy NGC 1309



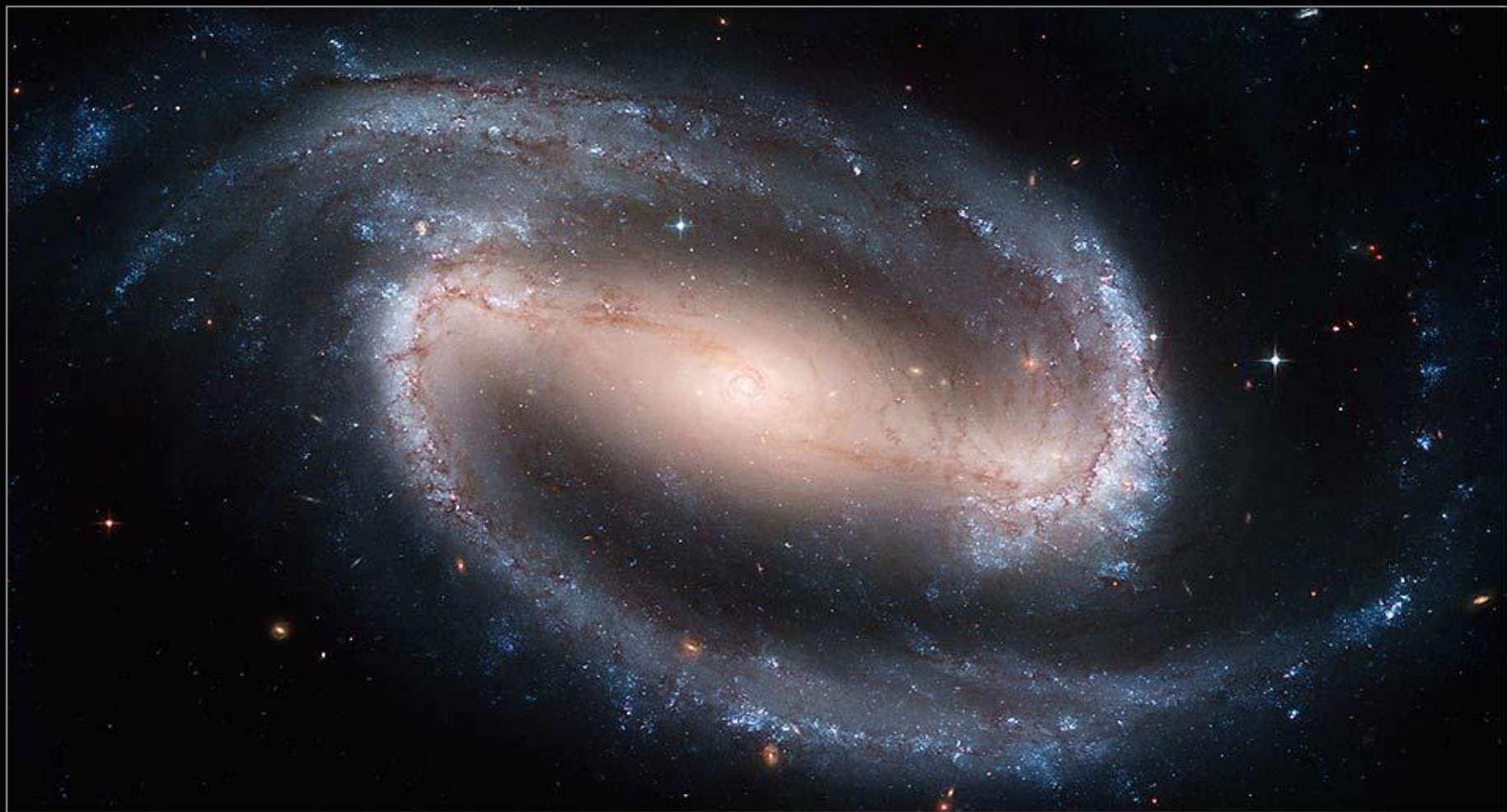
Hubble
Heritage

Elliptical Galaxy NGC 1316



Hubble
Heritage

Barred Spiral Galaxy NGC 1300



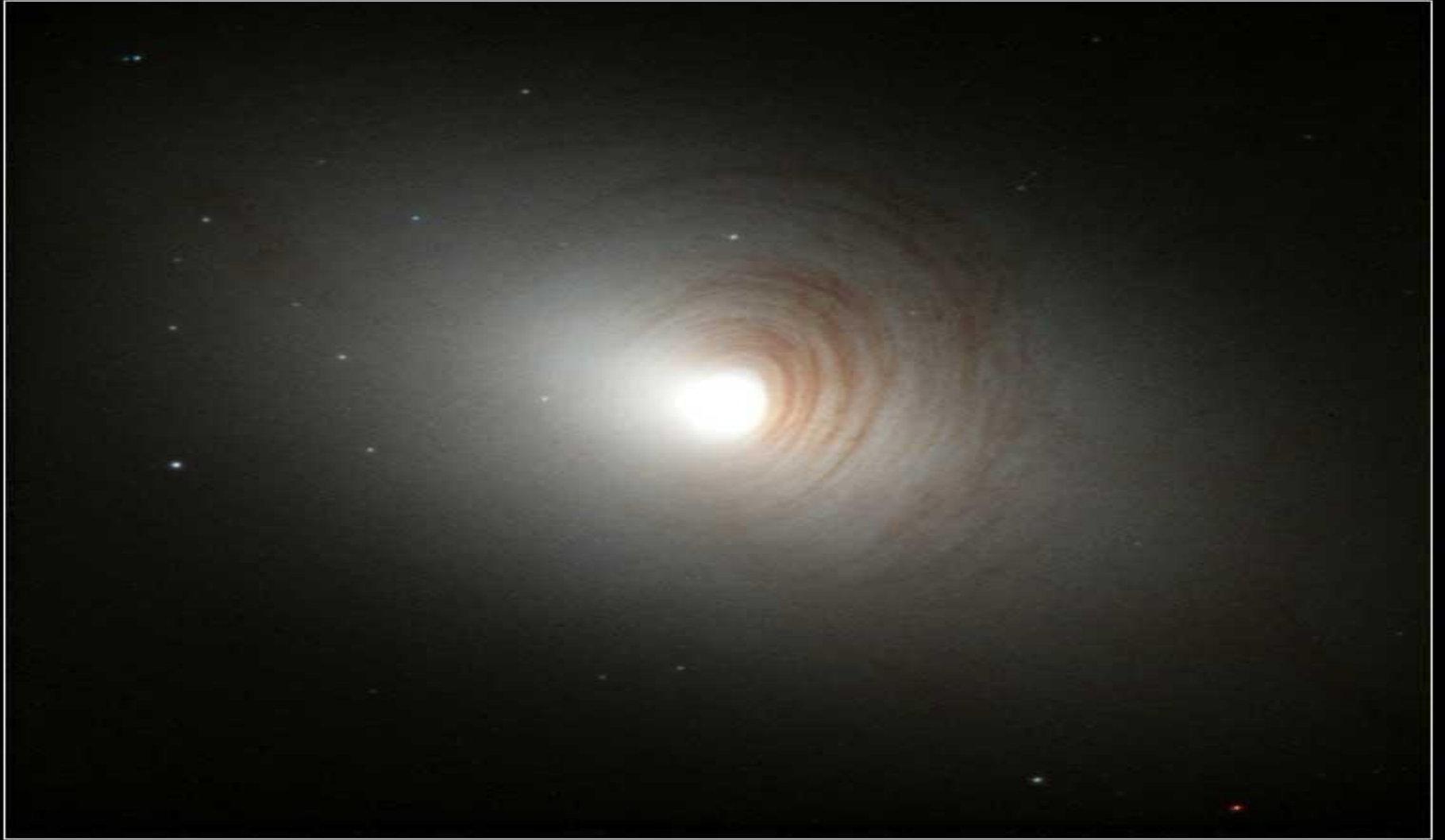
Hubble
Heritage

Dwarf Irregular Galaxy NGC 1705

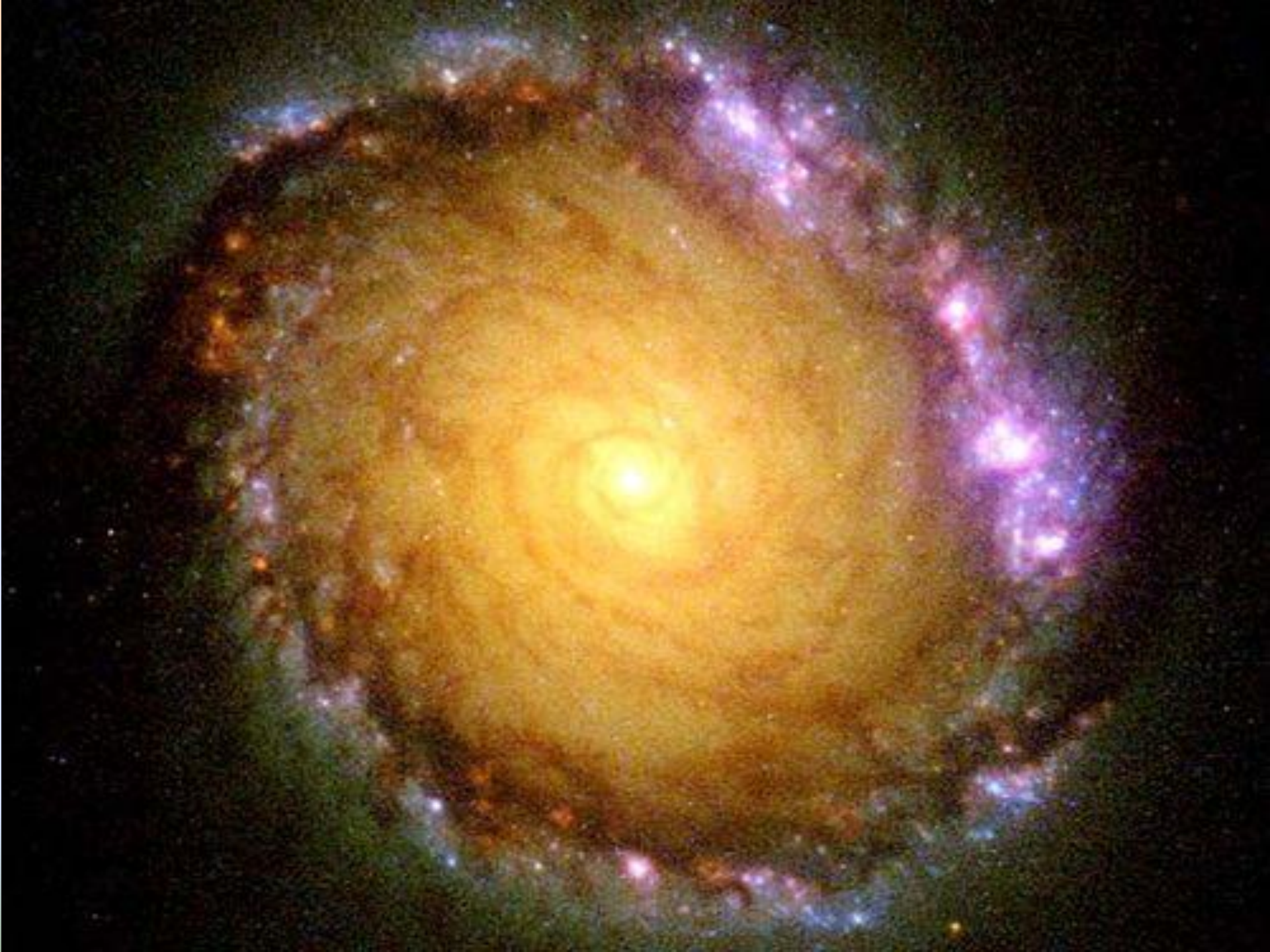


Hubble
Heritage

Galaxy NGC 2787



Hubble
Heritage



Starburst Galaxy NGC 3310



NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)
Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC01-26

Hubble
Heritage

Spiral Galaxy Pair NGC 3314



Hubble
Heritage

Spiral Galaxy NGC 3370



Hubble
Heritage

Spiral Galaxy NGC 3949



Hubble
Heritage

Edge-On Galaxy NGC 4013



Hubble
Heritage

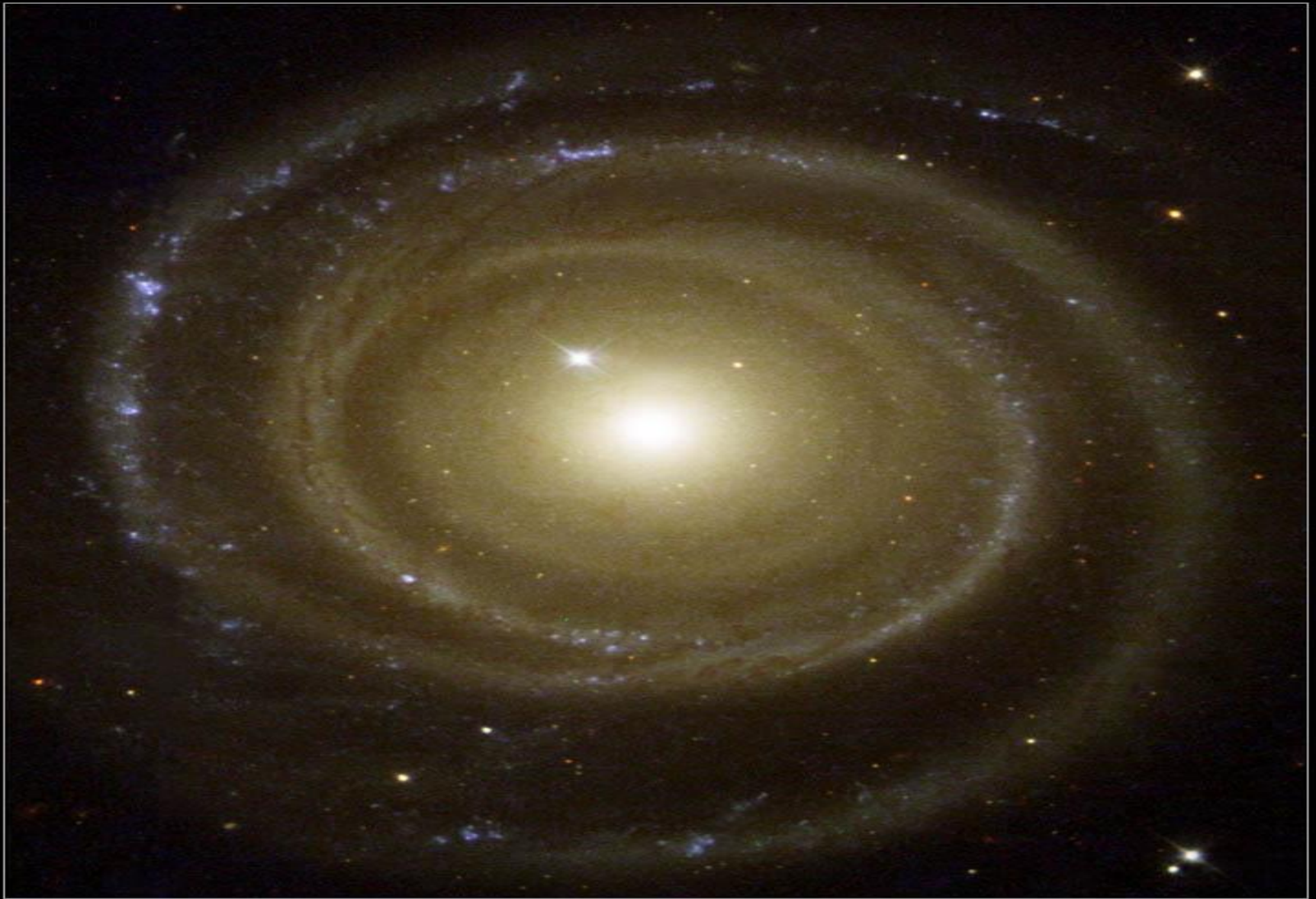
NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)
Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC01-07

Galaxy NGC 4214



Hubble
Heritage

Spiral Galaxy NGC 4622



Hubble
Heritage

Edge-On Lenticular Galaxy NGC 5866



Hubble
Heritage



Interacting Galaxy System NGC 6745



Hubble
Heritage

**NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)
Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC00-34**

Galaxy NGC 6782



Hubble
Heritage

Sombrero Galaxy • M104



Hubble
Heritage

Galaxy NGC 7742



Hubble
Heritage

Galaxies NGC 2207 and IC 2163



Hubble
Heritage