JANUARY, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1 0906 2130 0247 1530 0714 1659	2 0947 2212 0330 1612 0714 1700	3 1035 2305 0424 1700 0715 1701	4 1124 0000 0518 1748 0715 1702	5 first 1947 1218 0100 0618 1841 0715 1703	6 1318 0206 0724 1936 0715 1703	7 1423 0330 0830 2036 0715 1704
8 0306 1523 0941 2147 0715 1705	9 0411 1630 1041 2236 0715 1706	10 0506 1730 1141 2356 0715 1707	11 0600 1823 1236 0030 0714 1708	12 full 1135 0653 1917 1323 0117 0714 1709	13 0742 2006 1417 0212 0714 1710	14 0830 2100 1500 0312 0714 1711
15 0917 2147 0300 1547 0714 1712	16 1000 2236 0347 1630 0713 1713	17 1042 2350 0442 1717 0713 1714	18 1130 0017 0536 1800 0713 1715	19 last 2214 1223 0117 0636 1847 0712 1716	20 1312 0212 0730 1936 0712 1717	21 1412 0312 0842 2023 0711 1718
22 0306 1512 0930 2117 0711 1719	23 0354 1612 1030 2203 0710 1720	24 0447 1654 1112 2254 0710 1721	25 0530 1742 1154 2342 0709 1722	26 0612 1824 1230 0024 0709 1723	27 0647 1905 1305 0105 0708 1724	28 new 0008 0724 1942 1347 0147 0707 1725
29 0805 2030 0147 1424 0707 1726	30 0847 2105 0230 1505 0706 1727	31 0930 2154 0317 1547 0705 1728				

KEY

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sun

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

FEBRUARY, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 1018 2242 0405 1636 0704 1730	2 1100 2342 0500 1724 0704 1731	3 1154 0600 1818 0703 1732	4 first 0419 0035 1254 0705 1911 0702 1733
5 0141 1405 0811 2018 0701 1734	6 0248 1518 0923 2123 0700 1735	7 0353 1618 1030 2223 0659 1736	8 0500 1718 1130 2323 0658 1737	9 0553 1818 1218 0657 1738	10 0641 1906 0023 1306 0656 1739	11 full 0033 0730 1947 0106 1353 0655 1740
12 0812 2036 0153 1436 0654 1741	13 0847 2117 0242 1512 0653 1742	14 0930 2200 0330 1547 0652 1743	15 1012 2242 0412 1630 0651 1744	16 1053 2330 0453 1706 0650 1745	17 1136 0017 0542 1747 0649 1746	18 last 1935 1223 0636 1836 0648 1747
19 0112 1323 0730 1936 0646 1748	20 0212 1417 0836 2036 0645 1749	21 0312 1523 0936 2130 0644 1750	22 0406 1624 1030 2224 0643 1751	23 0454 1712 1117 2312 0641 1752	24 0542 1754 1154 0000 0640 1753	25 0617 1842 1235 0639 1754
26 new 1500 0700 1917 0042 1317 0638 1755	27 0742 2000 0130 1400 0636 1756	28 0824 2047 0217 1442 0635 1757				

KEY

moon p

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sunset

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

MARCH, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 0300 0911 1523 2136 0634 1758	2 0353 0954 1605 2224 0632 1759	3 0447 1047 1700 2318 0631 1800	4 0541 1141 1754 0630 1800
5 first 1133 0018 0648 1241 1854 0628 1801	6 0124 0806 1353 2006 0627 1802	7 0236 0911 1511 2111 0626 1803	8 0348 1018 1611 2225 0624 1804	9 0448 1111 1711 2323 0623 1805	10 0541 1200 1800 0011 0621 1806	11 0623 1248 1847 0620 1807
12 full 1454 0100 0712 1330 1930 0619 1808	13 0142 0747 1406 2006 0617 1809	14 0223 0823 1436 2042 0616 1809	15 0300 0900 1512 2123 0614 1810	16 0342 0936 1542 2200 0613 1811	17 0417 1017 1623 2242 0611 1812	18 0500 1100 1706 2360 0610 1813
19 0547 1142 1753 0609 1814	20 last 1601 0642 0023 1236 1847 0607 1815	21 0742 0117 1336 1947 0606 1816	22 0842 0217 1442 2054 0604 1816	23 0942 0317 1535 2147 0603 1817	24 1030 0412 1635 2242 0601 1818	25 1117 0500 1724 2365 0600 1819
26 0558 0547 1200 1812 0558 1820	27 0024 0635 1247 1854 0557 1821	28 new 0259 0555 0112 0717 1330 1935 0555 1821	29 0554 0200 0805 1412 2024 0554 1822	30 0553 0247 0854 1500 2112 0553 1823	31 0551 0342 0942 1547 2205 0551 1824	
				KEY	m 1 m NGVD −1 m sunrise sunset	

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

APRIL, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
						1 1030 2300 0435 1642 0550 1825
2 1130 0000 0530 1735 0548 1826	3 first 1840 1235 0642 1848 0547 1827	4 0105 1348 0748 1954 0545 1827	5 0224 1500 0900 2105 0544 1828	6 0335 1606 1000 2213 0543 1829	7 0430 1700 1048 2311 0541 1830	8 0523 1741 1141 0000 0540 1831
9 0611 1830 0000 1218 0538 1832	10 0641 1906 0048 1253 0537 1832	11 full 0609 0723 1942 0123 1330 0536 1833	12 0800 2017 0200 1406 0534 1834	13 0836 2053 0242 1436 0533 1835	14 0912 2123 0312 1512 0531 1836	15 0947 2206 0353 1547 0530 1837
16 1030 2253 0430 1630 0529 1838	17 1117 2342 0512 1712 0527 1838	18 1206 0030 0600 1812 0526 1839	19 last 1000 1300 0130 0700 1912 0525 1840	20 1400 0230 0753 2017 0524 1841	21 1506 0323 0847 2112 0522 1842	22 1554 0416 0942 2212 0521 1843
23 0424 1647 1035 2305 0520 1843	24 0512 1742 1124 0000 0519 1844	25 0605 1830 1212 0054 0517 1845	26 new 1217 0654 1917 1300 0142 0516 1846	27 0742 2005 1347 0235 0515 1847	28 0835 2100 1435 0330 0514 1848	29 0924 2147 1530 0424 0513 1849
30 1024 2247 0424 1624 0512 1849						

KEY

moon phas→

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sunset

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

MAY, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
	1 1118 2347 0518 1723 0510 1850	2 1224 0047 0617 1835 0509 1851	3 first 0248 1335 0730 1948 0508 1852	4 0200 1448 0830 2100 0507 1853	5 0305 1541 0930 2200 0506 1854	6 0405 1636 1023 2253 0505 1855
7 0453 1723 1106 2341 0504 1855	8 0536 1800 1148 0023 0503 1856	9 0618 1836 1218 0106 0502 1857	10 full 2143 0653 1911 1253 0141 0501 1858	11 0730 1947 1330 0217 0500 1859	12 0806 2023 1406 0247 0459 1900	13 0847 2100 1442 0459 1900
14 0923 2136 0330 1517 0458 1901	15 1006 2217 0406 1606 0457 1902	16 1047 2306 0447 1647 0456 1903	17 1136 2353 0536 1736 0455 1904	18 1230 0047 0623 1836 0455 1905	19 last 0035 1330 0147 0712 1936 0454 1905	20 1423 0806 2042 0453 1906
21 0247 1517 0906 2147 0453 1907	22 0347 1617 0954 2247 0452 1908	23 0442 1712 1047 2342 0451 1908	24 0535 1805 1142 0035 0451 1909	25 new 194 1900 0630 1235 0130 0450 1910	26 0724 1947 1324 0224 0450 1911	27 0817 2035 1417 0449 1911
28 0912 2135 0317 1512 0449 1912	29 1012 2230 0405 1612 0448 1913	30 1105 2324 0505 1712 0448 1913	31 1212 0600 1817 0448 1914			

KEY

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sl

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

JUNE, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
				1 first 1243 0024 1318 0700 1923 0447 1915	2 0130 1417 0753 2030 0447 1915	3 0224 1517 0847 2135 0447 1916
4 0330 1611 0935 2235 0446 1916	5 0418 1654 1024 2324 0446 1917	6 0505 1736 1106 0006 0446 1918	7 0553 1811 1141 0041 0446 1918	8 0623 1848 1223 0118 0445 1919	9 full 1311 0706 1923 1300 0153 0445 1919	10 0741 2000 1341 0230 0445 1920
11 0823 2036 1418 0306 0445 1920	12 0900 2112 1453 0342 0445 1921	13 0942 2153 1542 0417 0445 1921	14 1023 2236 1623 0506 0445 1921	15 1112 2323 1712 0547 0445 1922	16 1200 0012 1812 0642 0445 1922	17 last 1135 1253 1912 0445 1922
18 0112 1353 0730 2017 0445 1923	19 0212 1453 0823 2117 0446 1923	20 0312 1547 0923 2225 0446 1923	21 0412 1647 1017 2317 0446 1924	22 0512 1747 1117 0017 0446 1924	23 0612 1835 1212 0112 0446 1924	24 new 0232 1930 0705 1305 0447 1924
25 0800 2024 0205 1405 0447 1924	26 0900 2117 0300 1500 0447 1924	27 0947 2205 0347 1554 0448 1924	28 1047 2300 0435 1654 0448 1924	29 1142 2354 0530 1754 0448 1924	30 1247 0624 1900 0449 1924	

KEY

moon ph

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sunset

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

JULY, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
						1 first 0051 0048 1341 0711 2000 0449 1924
2 0142 1435 0805 2105 0450 1924	3 0242 1530 0900 2205 0450 1924	4 0341 1618 0941 2254 0451 1924	5 0435 1700 1030 2355 0451 1924	6 0518 1741 1111 0011 0452 1924	7 0606 1823 1153 0053 0452 1923	8 0641 1900 1230 0133 0453 1923
9 full 0408 0718 1936 0130 1311 0453 1923	10 0800 2011 0206 1353 0454 1922	11 0836 2053 0236 1436 0455 1922	12 0917 2130 0312 1517 0455 1922	13 1000 2212 0353 1600 0456 1921	14 1047 2300 0436 1653 0456 1921	15 1136 2347 0523 1747 0457 1920
16 last 1927 1230 0606 1847 0458 1920	17 0042 1330 0700 1953 0458 1919	18 0142 1430 0753 2100 0459 1919	19 0247 1530 0900 2200 0500 1918	20 0353 1630 1000 2306 0501 1918	21 0453 1730 1100 0006 0501 1917	22 0553 1824 1200 0106 0502 1916
23 new 094 1917 0654 0100 1254 0503 1916	24 0747 2005 0147 1347 0504 1915	25 0835 2054 0235 1442 0504 1914	26 0930 2142 0324 1535 0505 1914	27 1017 2230 0405 1630 0506 1913	28 1112 2317 0454 1724 0507 1912	29 1205 0535 1817 0507 1911
30 first 1523 1300 0005 0624 1924 0508 1910	31 1347 0100 0712 2017 0509 1909			KEY	moon phase sunrise sunset	1 m NGVD −1 m

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

AUGUST, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
		1 0153 1448 2123 0806 0510 1908	2 0253 1542 2211 0900 0511 1908	3 0347 1624 2300 0947 0511 1907	4 0448 1705 2341 1041 0512 1906	5 0524 1754 1130 0513 1905
6 0611 1830 0018 1206 0514 1904	7 full 1812 0653 1906 0053 1248 0514 1903	8 0736 1948 0130 1330 0515 1902	9 0811 2023 0206 1411 0516 1900	10 0848 2106 0241 1500 0517 1859	11 0936 2147 0323 1548 0518 1858	12 1023 2236 0406 1636 0518 1857
13 1112 2350 0447 1736 0519 1856	14 1206 0023 0542 1836 0520 1855	15 last 0116 1306 0130 0636 1942 0521 1854	16 1406 0236 0736 2047 0522 1852	17 1517 0342 0842 2147 0523 1851	18 1617 0442 0947 2253 0523 1850	19 1717 0542 1053 2347 0524 1849
20 0542 1812 1147 0525 1847	21 new 183 0636 1900 0036 1242 0526 1846	22 0730 1947 0123 1330 0526 1845	23 0812 2030 0212 1424 0527 1843	24 0900 2112 0254 1512 0528 1842	25 0947 2200 0335 1600 0529 1841	26 1030 2242 0412 1647 0530 1839
27 1117 2334 0454 1735 0530 1838	28 1205 0012 0535 1835 0531 1837	29 first 0814 1300 0112 0624 1930 0532 1835	30 1400 0217 0717 2030 0533 1834	31 1454 0317 0817 2130 0534 1833		

KEY

moo

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sunset

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

SEPTEMBER, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
					1 0312 1548 0918 2212 0534 1831	2 0412 1635 1012 2300 0535 1830
3 0454 1718 1054 2355 0536 1828	4 0541 1800 1141 0018 0537 1827	5 0624 1841 1224 0054 0537 1825	6 full 0704 0700 1918 1311 0136 0538 1824	7 0741 2000 1353 0211 0539 1823	8 0830 2048 1441 0300 0540 1821	9 0911 2130 1530 0341 0541 1820
10 0953 2213 1618 0430 0541 1818	11 1048 2312 1717 0523 0542 1817	12 1147 0012 1817 0617 0543 1815	13 last 0626 1247 0117 1930 0730 0544 1814	14 1353 0223 2036 0836 0544 1812	15 1506 0336 2142 0947 0545 1811	16 1612 2236 0546 1809
17 0442 1706 1047 2350 0547 1808	18 0536 1753 1142 0017 0548 1806	19 0623 1836 1230 0100 0548 1805	20 new 0530 0706 1923 1317 0142 0549 1803	21 0747 2000 1406 0217 0550 1802	22 0830 2042 1447 0254 0551 1800	23 0912 2124 1530 0335 0551 1759
24 0954 2205 1612 0412 0552 1757	25 1035 2247 1654 0454 0553 1756	26 1117 2335 1747 0535 0554 1754	27 1212 0035 1842 0635 0555 1753	28 first 0255 1305 0135 1942 0735 0555 1751	29 1400 0235 2030 0835 0556 1750	30 1500 2130 0557 1748

KEY

moon phase

1 m

NGVD

−1 m

sunrise sunset

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

OCTOBER, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1 0335 1553 0936 2212 0558 1747	2 0417 1642 1030 2300 0559 1745	3 0505 1724 1112 2341 0600 1744	4 0548 1805 1200 0018 0600 1743	5 full 1841 0635 1854 1248 0100 0601 1741	6 0718 1936 1336 0141 0602 1740	7 0800 2023 1423 0603 1738
8 0848 2111 0230 1511 0604 1737	9 0936 2200 0318 1606 0605 1736	10 1030 2300 0406 1706 0605 1734	11 1130 0000 0506 1812 0606 1733	12 last 1227 1236 0112 0612 1912 0607 1731	13 1342 0717 2023 0608 1730	14 0230 1453 0830 2123 0609 1729
15 0330 1553 0942 2225 0610 1727	16 0430 1647 1036 2306 0611 1726	17 0517 1736 1136 2353 0612 1725	18 0606 1817 1217 0030 0612 1723	19 new 1912 0642 1900 1306 0106 0613 1722	20 0723 1936 1342 0142 0614 1721	21 0800 2017 1423 0615 1720
22 0835 2047 0217 1500 0616 1718	23 0917 2135 0254 1542 0617 1717	24 1000 2217 0330 1617 0618 1716	25 1042 2305 0412 1712 0619 1715	26 1130 0000 0500 1800 0620 1714	27 first 2223 1217 0554 1854 0621 1713	28 0054 1317 0654 1942 0622 1711
29 0154 1412 0754 2035 0623 1710	30 0254 1505 0900 2124 0624 1709	31 0342 1600 0954 2212 0625 1708				

KEY

1 m

NGVD

−1 m

sunrise st

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

NOVEMBER, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 0430 1647 1048 2300 0626 1707	2 0517 1735 1135 2342 0627 1706	3 0605 1824 1224 0030 0628 1705	4 full 0654 0524 1911 1318 0629 1704
5 0735 2000 0118 1405 0630 1703	6 0830 2053 0205 1500 0631 1702	7 0918 2148 0300 1553 0632 1701	8 1018 2248 0353 1648 0633 1701	9 1111 2353 0453 1753 0634 1700	10 last 2038 1218 0553 1900 0635 1659	11 0100 1323 0706 2000 0636 1658
12 0212 1430 0823 2100 0637 1657	13 0317 1530 0930 2153 0638 1657	14 0412 1623 1030 2242 0639 1656	15 0500 1712 1117 2333 0640 1655	16 0542 1800 1206 0000 0641 1655	17 0623 1836 1247 0036 0642 1654	18 new 1142 0653 1912 1323 0643 1653
19 0736 1947 0112 1400 0644 1653	20 0812 2023 0147 1436 0645 1652	21 0847 2106 0223 1517 0646 1652	22 0924 2147 0300 1554 0647 1651	23 1012 2230 0342 1635 0648 1651	24 1054 2317 0424 1724 0649 1650	25 1135 0517 1805 0650 1650
26 first 1703 0017 1230 0612 1900 0651 1650	27 0112 1324 0717 1947 0652 1649	28 0212 1424 0817 2042 0653 1649	29 0305 1517 0917 2130 0653 1649	30 0400 1617 1017 2224 0654 1649		
				KEY	moon phase tin sunrise sunset	1 m NGVD −1 m

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics

DECEMBER, 2017

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
					1 0448 1706 1111 2312 0655 1649	2 0536 1800 1205 0656 1648
3 full 1548 0630 1854 0005 1300 0657 1648	4 0724 1948 0100 1354 0658 1648	5 0811 2041 0148 1441 0659 1648	6 0906 2136 0241 1536 0700 1648	7 1000 2230 0336 1636 0701 1648	8 1100 2341 0441 1736 0701 1648	9 1153 0541 1830 0702 1648
10 last 0753 0041 1253 0653 1930 0703 1648	11 0153 1406 0800 2030 0704 1649	12 0253 1506 0912 2123 0705 1649	13 0347 1600 1012 2212 0705 1649	14 0442 1647 1106 2253 0706 1649	15 0523 1730 1147 2350 0707 1650	16 0600 1812 1817 1223 0707 1650
17 0636 1847 0006 1306 0708 1650	18 new 0631 0712 1930 0047 1336 0709 1651	19 0747 2006 0123 1417 0709 1651	20 0823 2042 0200 1447 0710 1652	21 0900 2123 0242 1523 0710 1652	22 0935 2206 0317 1600 0711 1652	23 1017 2247 0405 1642 0711 1653
24 1105 2355 0454 1724 0712 1654	25 1147 0542 1817 0712 1654	26 first 0920 0030 1242 0642 1905 0712 1655	27 0130 1347 0747 2000 0713 1655	28 0224 1442 0847 2100 0713 1656	29 0324 1547 0954 2154 0713 1657	30 0424 1647 1054 2247 0714 1658
31 0517 1742 1147 2347 0714 1658				KEY	sunrise su	1 m NGVD −1 m

Estimated tides for FRF pier, Duck, NC

Eastern Standard Time (add 1 hour for EDT)

[W14.0]J. Redwine Graphics