

1. EN KOMMENTAR OM DEN EUROPEISKA RYMDORGANISATIONEN OCH DEN INTERNATIONELLA RYMDSTATIONEN

Europeiska Rymdorganisationen (ESA) är Europas port till rymden. Organisationens uppdrag är att utveckla Europas rymdkompetens och säkerställa att investeringar i rymden fortsätter att leverera avkastning och fördelar till invånarna i Europa. ESA har 17 medlemsstater: Österrike, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Sverige, Schweiz och Storbritannien. ESA:s projekt syftar till att ge oss en djupare kunskap om jorden, dess omedelbara miljö i rymden, solsystemet och universum samt utveckla satellitbaserade teknologier och främja europeisk industri. ESA har också ett nära samarbete med andra organisationer utanför Europa för att dela fördelarna från rymden med hela mänskligheten.

Den Internationella Rymdstationen (ISS) är världens största internationella program någonsin inom teknik och vetenskap där 10 av ESA:s medlemsstater samt Kanada, Japan, Ryssland och USA deltar. ISS är en unik miljö för långsiktig forskning under tyngdlösa förhållanden som kan öka vår förståelse och kunskap inom många olika områden, inklusive människans fysiologi och fysik samt jordens klimat, och den är även en bas för avancerad utforskning av vårt solsystem i framtiden.

2. INTRODUKTION TILL PROGRAMMET

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LIV På Jorden och i Rymden

Detta program studerar de nödvändiga förutsättningar som allt liv på jorden är beroende av, och som gör vår planet till en sådan vacker och idealisk plats att leva på. Det är uppdelat i olika kapitel om de fundamentala kraven för att upprätthålla liv på jorden, och hur ESA utvecklar teknologier för att efterlikna dessa processer och system i rymden under såväl korta som långa tidsperioder. Programmet vänder sig i första hand till 16-18 år gamla elever, men det kan användas av alla elever på högstadiet under vägledning av en lärare.

PROGRAMAUSNITT

- 1: *Introduktion* (4'44")
- 2: *En planet lämplig för liv*
Varför kan jorden understödja liv? (1'15")
- 3: *Bränslen för att leva*
Syre, vatten och mat (10'51")
- 4: *Gravitation och tyngdlöshet*
Överlever våra kroppar resan till Mars? (7'38")
- 5: *Strålning*
Dess effekter och hur vi skyddar oss (3'07")
- 6: *Instängdhet*
Cellskräck i rymden (2'25")
- 7: *Avslutning* (1'53")

3. INTRODUKTION TILL LEKTIONSKOMMENTARER

Programmet inkluderar en uppsättning illustrerade lektionskommentarer med exempel och beräkningar. Kommentarererna vänder sig främst till åldersgruppen 16-18 år och har utformats för att kunna användas på valfritt sätt, antingen som en del av en lektion eller för privata studier och repetitioner. De kan anpassas till kursplanerna för de flesta europeiska utbildningar för 16-åringar och däröver.

I likhet med programmet har lektionskommentarerna delats upp i sektioner så att du enkelt kan fokusera på en viss del eller använda filmen och kommentarerna som hjälp för att illustrera och studera ett visst ämne. Du kan exempelvis använda avsnittet om kroppens blodtrycksgradienter under lektioner om vätskestryck eller blodtryck eller när tyngdkraften studeras. Detta ger dig rika källor att ösa ur för att utveckla dina lektioner utan att behöva titta på hela filmen.

Lektionskommentarerna är tillgängliga på alla ESA:s medlemsstaters språk: DANSKA, NEDERLÄNDSKA, ENGELSKA, FINSKA, FRANSKA, TYSKA, GREKISKA, ITALIENSKA, NORSKA, PORTUGISISKA, SPANSKA OCH SVENSKA.

Lektionskommentarerna är tillgängliga som en PDF-fil: de kan läsas genom att sätta i DVD:n i en dator och klicka på ikonen för att öppna dem. För att läsa Lektionskommentarerna behöver programmet Acrobat Reader vara installerat på din dator.

