

Läroplan för informations- och kommunikationsteknik

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
Praktiska färdigheter och egen produktion: Eleverna handleds att förstå användnings- och verksamhetsprinciper för och centrala begrepp inom informations- och kommunikationsteknologi samt att utveckla praktiska IKT-färdigheter vid skapandet av egna produkter.				
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> Fotograferar med den enhet som används för lärande 	<ul style="list-style-type: none"> Filmar och utnyttjar videor på de enheter som används för lärande (t.ex. iMovie, Adobe Express) 	<ul style="list-style-type: none"> Producerar och redigerar bilder och videor eller animationer (t.ex. Paint.net, Pixlr.com, Snapseed, Adobe Express, SumoApp, Google-ritningar). 	<ul style="list-style-type: none"> Producerar samt redigerar självständigt bild, ljud och video på de enheter som används för lärande (t.ex. Adobe Express) Använder bildbehandlingsprogram för redigering av bilder (t.ex. Paint.net, Google-ritningar, Pixlr. Beskärning av bilder, ändring av storlek, olika allmänna filtyper).
Enheter och applikationer	<ul style="list-style-type: none"> Öppnar och stänger av den enhet som används för lärande Startar och stänger av program och applikationer Använder webbläsaren under handledning 	<ul style="list-style-type: none"> Förstår att funktionerna i programmen är likartade (t.ex. menyer och funktionsknappar i likartade tjänster) 	<ul style="list-style-type: none"> Använder flera funktioner parallellt (t.ex. flikar i webbläsaren, kan kopiera text eller bilder från ett program till ett annat) 	<ul style="list-style-type: none"> Löser de vanligaste datorproblemen (t.ex. fel inställningar)
Att skriva	<ul style="list-style-type: none"> Övar att skriva på tangentbord med båda händerna samt grunderna i att skriva på tangentbord: versaler och gemener, skiljetecken (t.ex. punkt och frågetecken) och mellanslag 	<ul style="list-style-type: none"> Skriver på tangentbord med båda händerna Använder de vanligaste specialtecknen (t.ex. citationstecken, bindestreck, parenteser) 	<ul style="list-style-type: none"> Skriver med alla fingrar 	<ul style="list-style-type: none"> Skriver smidigt och naturligt.
Kontorsprogram	<ul style="list-style-type: none"> Bekantar sig med grunderna i textbehandling och skriver av text 	<ul style="list-style-type: none"> Skriver text i etapper; kopierar, klistrar in och klipper ut text och bilder (t.ex. Google Docs, Word) Bekantar sig med ett presentationsprogram (t.ex. 	<ul style="list-style-type: none"> Hämtar en bild till en text och ett presentationsgrafikprogram och ändrar dess storlek och plats. 	<ul style="list-style-type: none"> Publicerar text på ett mångsidigt sätt med textbehandlingsprogram Använder grundegenskaperna i ett kalkylprogram och

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
		Google Slides, PowerPoint, Keynote)	<ul style="list-style-type: none"> • Bekantar sig med grunderna i kalkyl (t.ex. övar att skapa en tabell och ett diagram) (t.ex. Google Sheets, Excel, Numbers) • Fördjupar sina textbehandlingsfärdigheter (t.ex. radavstånd, styckeindelning, att lägga till en tabell, förteckningar) 	<p>presenterar information i tabellform samt behärskar användning av enkla kalkylformler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gör enkla grafiska scheman av statistiska uppgifter
Programmering och robotik	<ul style="list-style-type: none"> • Bekantar sig med grunder för programmering med hjälp av spel och lekar • Bekantar sig med programmering med hjälp av robotar (t.ex. Bee-Bot, Blue-Bot) eller en applikation (t.ex. Lightbot Scratch Jr., Codable.io, code.org). • Skapar algoritmer med enkla kommandon och slingor 	<ul style="list-style-type: none"> • Använder ett grafiskt program eller en grafisk applikation (t.ex. Scratch eller Scratch Jr. Lego-robotar, Lightbot, Dash, code.org, Alex, Hopscotch), (t.ex. att genom kommandon flytta på en figur på rutan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bekantar sig med grundstrukturer i programmering (slingor och valstrukturer) i den grafiska programmeringsmiljön (t.ex. Scratch, Lego-robotar, Lightbot, Dash, Alex, Hopscotch, Micro:bit, code.org). • Programmerar en animation med olika bilder och ljud (t.ex. Scratch). 	<ul style="list-style-type: none"> • Känner till grundstrukturerna i programmering: villkorsatser (<i>if</i> och <i>if-else</i>), slingor (<i>while</i>, <i>do</i> och <i>for</i>). • Bekantar sig med underprogram och användning av funktioner i programmering • Planerar och testar program • Använder ett textbaserat programmeringsspråk (t.ex. Python, Racket).
Samarbete i programmering	<ul style="list-style-type: none"> • Arbetar i en grupp där man gör en digital produkt med animation eller enkel programmering • Kastar fram idéer och prövar olika lösningar tillsammans och har olika roller i grupparbetet 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmerar robotar i grupp och diskuterar idéer och lösningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Deltar i ett grupprojeckt där man gör ett program, en animation, ett spel eller ett robotprogram • Beskriver sitt tänkande, tar hänsyn till andra perspektiv och arbetar i gruppen för att nå det gemensamma målet 	<ul style="list-style-type: none"> • Deltar i ett grupprojeckt där man planerar och genomför ett spel, en simulation, en applikation eller ett robotprogram som utnyttjar sensorer • Arbetar ömsesidigt och aktivt och deltar i gruppen • Kan dela sitt kunnande och utnyttja andras produktioner ansvarsfullt

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
Ansvarsfull och trygg verksamhet: Eleverna undervisas att använda informations- och kommunikationsteknologi på ett ansvarsfullt, tryggt och ergonomiskt sätt.				
Ansvarsfullhet	<ul style="list-style-type: none"> Bekantar sig med ansvarsfull verksamhet och följer anvisningarna när de använder enheterna 	<ul style="list-style-type: none"> Lär sig att handla ansvarsfullt och följer reglerna för användning av enheterna 	<ul style="list-style-type: none"> Handlar ansvarsfullt och följer reglerna i den digitala lärmiljön 	<ul style="list-style-type: none"> Förstår sitt ansvar i de digitala tjänsterna. Granskar sin egen användning av informations- och kommunikationsteknik på ett kritiskt sätt Granskar digitaliseringens betydelse i samhället och inverkan på den hållbara utvecklingen
Välmående	<ul style="list-style-type: none"> laktar välmåendet när hen använder enheterna (t.ex. hälsosamma arbetsställningar och lagom långa arbetstider) 	<ul style="list-style-type: none"> laktar välmåendet när hen använder enheterna (t.ex. hälsosamma arbetsställningar och lagom långa arbetstider) 	<ul style="list-style-type: none"> laktar välmåendet när hen använder enheterna (t.ex. hälsosamma arbetsställningar och lagom långa arbetstider) 	<ul style="list-style-type: none"> Beaktar ergonomi i arbetet och förstår dess betydelse för arbetet
Verksamhet på nätet	<ul style="list-style-type: none"> Kan berätta för en trygg vuxen om hen upptäcker nätmobbning. Eleven vet vad mobbning på nätet är. (t.ex. spridning av bilder och information utan tillstånd) 	<ul style="list-style-type: none"> Kan berätta för en trygg vuxen om hen upptäcker nätmobbning. Kommer ihåg grunderna för trygg publicering och skydd av egen och andras integritet i publikationen (t.ex. videor, bilder, personuppgifter) 	<ul style="list-style-type: none"> Kan berätta för en trygg vuxen om hen upptäcker nätmobbning. Kommer ihåg grunderna för trygg publicering och skydd av egen och andras integritet i publikationen (t.ex. videor, bilder, personuppgifter) 	<ul style="list-style-type: none"> Kan meddela rätt instans om hen upptäcker nätmobbning. Vet hur man ska agera om det i sociala media sprids material som hen inte godkänner publicering av.
Säkerhet och dataskydd	<ul style="list-style-type: none"> Använder lösenord och användarnamn på ett säkert sätt. Loggar ut ur enheter i gemensam användning. 	<ul style="list-style-type: none"> Använder sitt personliga användarnamn på ett ansvarsfullt sätt. 	<ul style="list-style-type: none"> Skyddar sig mot skadligt material genom att identifiera hoten och handla enligt instruktioner Lär sig att hantera lösenordet till sitt användarnamn 	<ul style="list-style-type: none"> Känner till principerna för dataskydd (skydd av personuppgifter) Känner till ansvaren som hör ihop med den personliga enheten.
Upphovsrätt		<ul style="list-style-type: none"> Bekantar sig med grunderna i upphovsrätt till digitalt material (t.ex. upphovsrätt till bilder) 	<ul style="list-style-type: none"> Känner till huvudprinciperna för upphovsrättsfrågor (CC (Creative Commons) eller motsvarande) 	<ul style="list-style-type: none"> Känner till principerna för källkritik och upphovsrätt

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
Informationshantering samt undersökande och kreativt arbete: <i>Eleverna undervisas att använda informations- och kommunikationsteknologi inom informationsförvaltning samt inom undersökande och skapande arbete.</i>				
Informationsökning och källkritik	<ul style="list-style-type: none"> Övar sökning i datanät under handledning (t.ex. bildsökning) Kan på sin åldersnivå bedöma den information som hen hittar på nätet och skilja mellan fakta och fiktion stiftande av bekantskap med olika påhittade (fiktiva) och sanningsenliga (fakta) medieinnehåll 	<ul style="list-style-type: none"> Bekantar sig med en söktjänst och övar informationsökning där (t.ex. textinnehåll, bilder och videor). Kan bedöma och identifiera användningsändamål för olika innehåll i medierna. T.ex. informativt innehåll, underhållning. undersöker olika medieinnehåll och -företeelser (begreppen falsk nyhet, bildmanipulering) 	<ul style="list-style-type: none"> använder sökmaskiner under ledning och bedömer sökresultatens tillförlitlighet Söker information på olika tjänster (t.ex. ruttanvisningar, tidtabeller) Bedömer informationens, bildernas och videornas tillförlitlighet t.ex. genom att använda omvänd bildsökning undersöker olika medieinnehåll och -företeelser (begreppen sociala medier, trolning, artificiell intelligens) 	<ul style="list-style-type: none"> Planerar sin informationsökning (t.ex. genom att avgränsa sökningen). Bedömer pålitligheten av information som olika källor ger. Förstår hur informationen på nätet har uppstått och vilken målgruppen som medieinnehållet försöker nå undersöker olika medieinnehåll och -företeelser (begreppen desinformation, misinformation, malinformation, propaganda, deep fake, konfirmeringsbias)
Filer		<ul style="list-style-type: none"> Öppnar och delar filer (t.ex. Google Classroom, OneDrive) 	<ul style="list-style-type: none"> Bekantar sig med grunderna i filhantering och de vanligaste filtyperna (t.ex. mappstrukturen, lagring, överföring och radering av filer) (t.ex. Google Drive eller OneDrive) 	<ul style="list-style-type: none"> Kan grunderna för filhantering Väljer ändamålsenligt filformat (t.ex. PDF eller videoöverföring)
Undersökande och kreativt arbete	<ul style="list-style-type: none"> Övar att uttrycka sina tankar med hjälp av en enhet eller en applikation som används för 	<ul style="list-style-type: none"> Gör en mediepresentation av ett överenskommet tema så som en recension, ett videotips, ett dokument, ett sportreferat, 	<ul style="list-style-type: none"> samlar, ordnar och klassificerar information och presenterar den vid behov i form av ett enkelt diagram 	<ul style="list-style-type: none"> Samlar information från flera olika källor och använder den mångsidigt.

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
	lärande (t.ex. Qridi-dagbok, videor)	en publikation på sociala medier eller dylikt	<ul style="list-style-type: none"> • Kan kritiskt bedöma sin egen produktion av information och sin framställning 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan producera ändamålsenligt medieinnehåll och grafiskt åskådliggöra data

Delområde	Åk 1–2	Åk 3–4	Åk 5–6	Åk 7–9
Interaktion och nätverksbildning: Eleverna får erfarenhet och övar sig att använda IKT i växelverkan och för nätverksbildning.				
Digitala lärmiljöer	<ul style="list-style-type: none"> • Övergår till den digitala lärmiljön och använder den under handledning (t.ex. Qridi eller Google Classroom) • Använder inlärningspel (t.ex. Ekapeli, 10monkeys, MollaABC, spel som förläggarna erbjuder t.ex. Bingel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Använder självständigt den digitala lärmiljön (t.ex. Google Classroom eller Qridi). • Dokumenterar sitt lärande i den digitala lärmiljön (t.ex. inlärningsdagbok eller portfolio) • Använder inlärningspel som ett självständigt stöd för inläringen 	<ul style="list-style-type: none"> • Använder självständigt den digitala lärmiljön (t.ex. Google Classroom eller Qridi). • Dokumenterar sin inläring i den digitala lärmiljön (t.ex. inlärningsdagbok eller portfolio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Använder elevadministrationssystemet för att följa upp sitt lärande och för kommunikation (t.ex. Wilma). • Använder och bedömer olika tjänster som stöd för lärandet (t.ex. ordböcker, Wolfram Alpha) • Bekantar sig med användning av något interaktivt matematikprogram (t.ex. Geogebra)
Växelverkan	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven övar att identifiera och reglera sina känslor i kommunikationssituationer i mediemiljön. Eleven förstår att kommunikationen är ömsesidig: den egna kommunikationen har inverkan på andras kommunikation, känslor och handling. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bekantar sig under handledning med användning av informations- och kommunikationsteknik som verktyg för växelverkan (t.ex. Wilma eller e-post) • Använder nätinlärmingsmiljön som ett kollektivt arbetsredskap (man t.ex. redigerar tillsammans samtidigt ett dokument på flera datorer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Använder digitala lärmiljöer ansvarsfullt som medel för växelverkan (t.ex. Meet, chat, e-post eller Wilma-meddelande) • Bekantar sig med olika publikationskanaler (t.ex. blogg, direktuppspelning av video) 	<ul style="list-style-type: none"> • Redigerar dokument samtidigt med andra med hjälp av den digitala lärmiljön. • Använder ändamålsenligt olika kommunikationskanaler och -stilar. • Behärskar delning och publicering av material genom olika kanaler (t.ex. Google Classroom, e-postbilagor, O365)